جامعة محمد الخامس أكدال – الرباط

كلية العلوم القانونية والاقتصادية والاجتماعية أكدال بالرباط

شعبة القانون العام

وحدة علم السياسة والقانون الدستوري

أطروحة لنيل الدكتوراه في القانون العام

العوامل المتحكمة في سياسة تدبير الماء في المغرب

من إنجاز الطالب:
صابر الحداني

تحت إشراف:
الدكتور عبد الله حداد

لجنة المناقشة:

الدكتور: الهادي مقداد كلية الحقوق الرباط ـ أكدال.....رئيسا.
الدكتور:عبد الله حداد كلية الحقوق الرباط ـ أكدال..... عضوا ومشرفا .
الدكتور: محمد الصوفي كلية الحقوق الرباط – أكدال.....عضوا.
الدكتور: جمال الدين لحمر كلية الحقوق الرباط – أكدال.....عضوا.
الدكتورة : نوال بهدين كلية الحقوق ـ سلا.....عضوا.

السنة الدراسية:
2018 -2019

بسم الله الرحمن الرحيم

بسم الله الرحمن الرحيم

شكر وتقدير

أشكر الله مولانا وخالقنا الذي من علي بإتمام هذا العمل المتواضع.

ومن قول الرسول ﷺ (**لا يشكر الله من لا يشْكر الناس**)، فإيمانا بفضل الاعتراف بالجميل وتقديم الشكر والامتنان لأصحاب المعروف فإنني أتقدم بالشكر الجزيل والثناء العظيم لكل من ساعدني في إنجاح هاته الأطروحة وأخص بالذكر:

أستاذي الفاضل الدكتور **عبد الله حداد** على قبوله الإشراف على هذا البحث ومتابعته له وعلى ما منحنني من صدر واسع و نصح وإرشاد ساعد على إخراج هذا العمل بهذه الصورة.

كما وأتقدم بالعرفان والتقدير لجامعتي رئاسة وعمادة وأساتذة وإداريين.

كما أتقدم بالشكر الجزيل لأفراد عائلتي جميعا على تشجيعهم ومساعدتهم لي حتى أتمم بحثي هذا.

الاهداء

أهدي هذا العمل المتواضع الى:

من رضاهما بلسم شاف وحبهما حبا صافي

للذين قال فيهما المولى عز وجل:

" وقضى ربك ألا تعبدوا الا اياه وبالوالدين احسانا"

ولكل من ساير معي درب الحياة وشاركني

مشواري الدراسي وازرني بالكلمة الطيبة والمشاعر

الصادقة الى إخوتي وزوجتي وابنتي الغاليتين

ولكل من أضاء بعلمه عقل غيره وأهدى بالجواب الصحيح

حيرة سائليه وأظهر بسماحته تواضع العلماء وبرحبته

سماحة العارفين

مقدمة عامة:

الماء سر الحياة فهو ضروري لكل كائن حي، فهو أصل الحياة وأساس العمران، جاء في قوله تعالى في سورة الأنبياء **"وجعلنا من الماء كل شيء حي"** فجل الحضارات الإنسانية نشأت حول منابع الماء وضفاف الأنهار، فالحضارة الفرعونية تواجدت على ضفاف "النيل" والحضارة البابلية والأشورية على ضفاف "دجلة والفرات" والحضارة الهندية على ضفاف نهر" الغنج والسند"، والحضارات الأوروبية على ضفاف "الراين" و "السين" و "الدنوب" و "التايمز" وبقدر ماكان الماء مصدر استقرار ورخاء للإنسانية، كان بالمقابل السبب في كثير من الحروب، كما كان له دور كبير في نشوء حضارات كبرى أو في انهيارها بسبب شح المياه.

وارتبط تاريخ المغرب بشكل كبير بالمياه، حيث أن مرد الكثير من الأزمات التي عرفها المغرب والتي أدت إلى سقوط الدولة المركزية، تمثلت في المجاعة والقحط وشح الأمطار، في نفس الوقت عرف المغرب فيضانات أضرت بالحرث والنسل.

وإذا كان الصراع على مصادر المياه بمثابة نوع من أنواع الصراع الطبيعي والذي ظهر منذ بدء البشرية، فإنه لم يكن في يوم من الأيام بمثل الخطورة التي يشهدها العالم حاليا وبدرجة أكبر مستقبلا.

وتتفق الدراسات إلى أن الصراع الدائر في أنحاء متفرقة من العالم قد يتحول في الآونة الأخيرة إلى صراع للتواجد والنفوذ في المناطق الهامة وخاصة تلك التي تتميز بالوفرة النسبية في المياه العذبة.

وهذا ما يفرض التمييز بين حقوق المياه التي يتم تنظيمها في إطار القانون الداخلي وهي إما حقوق مياه عامة أو خاصة، وحقوق المياه الدولية التي يتم تنظيمها في إطار القانون الدولي.

أصبح ملف المياه من أهم قضايا القرن العشرين، كما يمكننا الجزم بأن سلعة المياه أصبحت تشكل أحد أهم السلع الإستراتيجية بعد البترول، إن لم نقل أنها سوف تحتل المرتبة الأولى بمجرد بروز أزمة مياه دولية.

فمن البديهي أن التنمية الإنسانية بكل أبعادها الاقتصادية والاجتماعية تعتبر مستحيلة بدون توفر عنصر الماء، فهو أساسي حيث يدخل في جميع مراحل النشاط الإنساني، ناهيك عن النشاط الاقتصادي، فعلى سبيل المثال اتخاذ قرار بإنشاء صناعة لبلاستيك يترتب عليه توفير ما يتراوح بين 1000 و2000 طن من المياه إنتاج طن واحد من البلاستيك علما أن كل ما يخرج من مياه بعد مراحل التصنيع يكون ملوثا بالكامل وغير صالح للاستعمال، كذلك فإن اتخاذ قرار بزراعة الحنطة في منطقة جافة يتطلب توفير 1500 - 3000 طن من المياه إنتاج طن من الحنطة.

وفي عالم العولمة وتحرير التجارة الدولية لا يمكن لأي دولة أن تدخل عالم التنافسية، إلا إذا حققت الموارد المائية الكافية لتحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية، وهو ما يسمى بالأمن المائي والغذائي.

والملاحظ أن الماء عنصر بيئي هش لأنه يستهلك بكمية أكبر من قدرة الطبيعية على تعويضه، ويظهر من خلال تقرير البنك الدولي لسنة 1994 أن الموارد المائية المتجددة بالنسبة لكل شخص ستكون أقل خمس مرات فترة حياة تقع 1960 و 2025 حيث ستنتقل إلى 667 متر مكعب في السنة، أي أنها ستكون أقل بكثير من المستوى الرسمي لنقط الماء، وسيتم بالكاد تغطية الحاجيات البشرية الأساسية في القرن المقبل.

فبالنظر لهشاشة الماء كعنصر بيئي ولهشاشة الدورة المائية وصعوبة التحكم في وتيرتها وانتظامها لارتباطها بعوامل مناخية، فإن تدبير الماء تطلب من الإنسان ابتكار تقنيات متعددة من سدود وقنوات... غير أنه من الخطأ إضافة الحاجيات المائية إلى بعضها البعض أو القيام بنفس الشيء بالنسبة للاقتطاعات من المصادر المائية، إذ يقع أن نفس الكمية المائية تستغل عدة مرات مثلما الأمر عند عالية النهر وسافلته، فعندما تقتطع كمية من الماء لفائدة مدينة فإن هذا الماء يعود استعماله بنسبة 70% في المعدل العام.

وحدها الفلاحة التي تستهلك الماء بكميات كبيرة في الري لا تعود في الدورة المائية، إلا بنسبة تتراوح بين 25% و 30% من القدر المستعمل ويتضح من كل هذا أن الماء حسب المقولة

الشهيرة **"لا شيء يضيع ولا شيء يخلق"** فالماء الذي يضيع يتبخر عائدا إلى السماء، تبخر طبيعي وعند استعماله في بعض الصناعات وشح النباتات.

فماء طبقة جوفية لن يضخ فيها ثانية بعد استخراجه منها بغرض الاستعمال فإنه يضيع منها مثلما يضيع ماء يصب في البحر، وهذا له دلالة عندما يكون الوسط الذي تلقى فيه بهذه المياه غير نظيف وملوثا مما يجعل هذا الماء غير صالح للاستعمال مثلما كان عليه عندما استخرجناه من مصدره الطبيعي، وفي هذا المستوى تظهر جودة الماء، فالمسألة إذا لا تتعلق فقط بكمية الماء بل كذلك بنوعيته وجودته، فمياه البحر رغم وفرتها تبقى غير صالحة سواء للشرب أو للري أو حتى للصناعة نظرا لملوحتها وتحلية هذه المياه باهضة التكاليف، أما المياه السطحية (وديان، أنهار، بحيرات) أو الجوفية فإنها تمثل أقل من 1% من المصادر المائية في البيئة غير أنها مياهها العذبة ذات جودة عالية وخاصة المياه الجوفية لأنها مصانة طبيعيا بفضل الطبقات الأرضية التي تتتسرب منها وتغطيها، لكن الإنسان لوث هذه الموارد بعدة وسائل.

يقدر الخبراء المخزون العالمي للماء في 1.4 مليار كيلومتر مكعب بينما لا تمثل المياه العذبة منها سوى 3% وهذه النسبة على ضآلتها لا يستغل العالم منها سوى 13% لأسباب متعددة منها التبخر وصعوبة التحكم في الفيضانات.

إذا كان معدل الأمطار السنوي العالمي يبلغ 110000 كليومتر مكعب، فإن العالم يفقد منها أكثر من الثلثين بسبب هذا التبخر في الجو وسريان المياه في البحيرات والأنهار والجداول والخزانات... ومع ذلك فإن منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا لا تحصل من هذه المياه إلا على نسبة تقل عن 1% من التساقطات المائية العذبة من أصل 12500 كلم مكعب في الثانية.

لذلك فإن الماء سيشكل أحد تحديات القرن الحالي وسيكون مصدرا للصراعات الإقليمية والحيوية خصوصا إذا علمنا أن عشر دول العالم تستحوذ على 60% من المخزون العالمي بحيث تأتي في مقدمتها كندا بنسبة 13% تقريبا.

من الطبيعي أن عدم تكافئ التوزيع بين دول العالم وشح المياه العذبة الصالحة للشرب في العديد من الدول والتراجع الخطير في التساقطات المطرية كنسبة كبيرة لاسيما على مستوى القارة الإفريقية دفع بالمسؤولين إلى وضع مخططات مستقبلية ومراجعة الإستراتيجيات في تدبير المياه.

وفي هذا الصدد تطرق تقرير الخمسينية للمسألة المائية بالمغرب وعالج الإمكان المائي للمستعمل الذي يوجد في وضعية إشباع، حيث لا يتوفر المغرب الذي يتميز بمناخ شبه جاف، إلا على موارد مائية طبيعية محددة لا تتعدى 29 مليار متر مكعب سنويا، منها 70% من المياه السطحية و 30% من المياه الباطنية، أما الإمكانيات المائية القابلة للتعبئة في ظل الظروف التقنية والاقتصادية الحالية فتقدر ب 19 مليار مكعب، اي ما يعادل 700 متر مكعب لكل سنة.

وبفضل نهج سياسة متواصلة انطلقت في بداية الستينات سياسة بناء السدود حيث استطاع المغرب أن يبني 100 سدا، تسمح بتعبئة حوالي 70% من الإمكانيات المائية وتخزين ما يناهز 16 مليار متر مكعب أي 480 متر مكعب لكل نسمة، فإذا ما كانت نوعية المياه السطحية جيدة على العموم سواء باعتبارها مياها للشــرب أو السقي فإن السديمات المعرضة لانعكاسات الأنشطة البشرية أدت إلى التأثير على نوعية المياه الباطنية مع وجودها في وضع يميل إلى التدهور في المناطق التي تطرح كميات من المياه العادمة.

وفي بعض القطاعات السقوية، حيث تستخدم المواد الكيماوية الخاصة بالزراعة بشكل كلي، وبالإضافة إلى الإمكانيات المذكورة فإن بمقدور المغرب أن يعبئ مياها أخرى تتمثل في المياه العادمة، التي يبلغ حجمها 500 مليون متر مكعب والحال أنه لا يتم إعادة استخدام سوى نسبة 5% منها في الوقت الحاضر بعد تصفيتها.

إن محدودية هذا الإمكان التي تضع المغرب في مصاف الدول التي تعيش مشكلة نذرة المياه والتي ستعرف تراجعا حادا في أفق سنة 2025. وتجعل من الماء مسألة مركزية وإستراتيجية وأن المعطيات المتعلقة بالتساقطات خلال الخمسين سنة الأخيرة على مستوى توزيعها في الزمن أو في

المجال، قد أبانت مما لا يدع مجالا للشك بأنها تتجه نحو الانخفاض مع ميلها نحو أوضاع قصوى (فيضانات، جفاف) خلال السنة نفسها.

فاستهلاك الماء في الوقت الحاضر أصبح مؤشرا أو قياسا للتطور، حيث تجاوز الأمر لاستعمالات التقليدية المعروفة (الاستعمالات المنزلية) ليصبح توفره مؤشرا هاما في الزراعة والصناعة وكذلك مقياس للعلاقة بين الفرقاء والمتدخلين في هذه المادة، بل مؤشرا على مدى وعي الساكنة في التعامل مع الماء كحق أساسي دأبت الدولة في إدراجه ضمن سياساتها.

الاهتمام الذي حظي به الماء من طرف الإسلام وكذا باقي الديانات وكذا من طرف الإنسان جعله جزءا لا يتجزأ من العلوم، وأدى ذلك إلى ظهور علم خاص بالماء هو "علم الماء" الذي يعرف "بالهيدرولوجيا" والذي يهتم بدراسة المحيط المائي وما يطرأ عليه من تغيرات، بحيث تندرج فيه دراسة الخصائص الطبيعية والفيزيائية للمياه ومميزاتها وقياس كمية التساقطات ومستويات المياه السطحية والجوفية ومنبع الأنهار والعيون ومسار المياه الجارية ومجاريها، ويهدف إلى دراسة السبل المثلى لتحقيق التوازن المائي في إطار ما يسمى الدورة الطبيعية والدائمة للمياه وسميت الأرض بالكوكب الأزرق بفضل ما يحتوي عليه من مياه، بحيث تشكل أكثر من 70 في المائة من مساحة الأرض، غير أن نسبة المياه العذبة فيه لا تتعدى 3 بالمائة ثلثاها على شكل جليد ويتكون الماء العذب في أغلبه من المياه الجوفية وثلثه هو الذي يمكن استعماله من طرف الإنسان.

والملاحظ أن عمر الإنسان مليون سنة على وجه الأرض، منها ثلاثون ألف سنة من الحضارة، أثرت في الموارد المائية وأضرت بها.

ومما سبقت الإشارة فإن ارتقاء موضوع الماء في مصاف العلوم "علم الماء" أو "الهيدرولوجيا" قد منحه تلك القيمة العلمية، كما ارتقى إلى مصاف حقوق الجيل الجديد من حقوق الإنسان حيث جاء في أول مؤتمر للمجلس العالمي للماء سنة 1997 بالمغرب، حيث وفي اجتماعه في شهر مارس سنة 2001 أقر أن الماء يعتبر إرثا مشتركا للإنسانية وأن حق الماء يعتبر أحد

حقوق الإنسان ودعا إلى إرساء مرجعية قانونية دولية تعنى بالتوزيع العادل للمياه والمحافظة على جودتها ومعاقبة كل ما من شأنه المساس بها إلى حد اعتبار ذلك جرما ضد الإنسانية ودعا إلى إنشاء مؤسسة دولية متخصصة على غرار المحكمة الجنائية الدولية بروما.

إن هذا الجدل الداخلي والدولي الذي أثارته قضية الماء، وأيضا الزخم القانوني والاقتصادي والعلمي والأساس الديني والفقهي شكل لي دفعة نحو خوض تجربة البحث من جديد في هذا الموضوع الهام، باعتبار هذه الأطروحة تأتي كحلقة ضمن حلقات مواصلة البحث في موضوع رسالتي السابقة المتعلقة بإشكالية سياسة تدبير الماء في المغرب وهذا البحث فرصة لمعالجة إشكاليات لم تسمح لي خطوات البحث السابقة إلى التطرق إليها، أيضا تعميق البحث في بعض الإشكاليات السابقة، وهذا كله من خلال ملامسة الموضوع من زاوية مختلفة خصوصا وأن الخطاب البيئي في المغرب بدأ يفرض نفسه بقوة في أفق تكريسه اقتصاديا وسياسيا وتثقافيا، وهذا البحث مساهمة في هذا الإطار لجعل الخطاب البيئي في معترك الحياة السياسية والاقتصادية والاجتماعية.

وأيضا حاولنا ملامسة موضوع يغلب عليه الطابع التقني والذي اشتغلت عليه العديد من المؤلفات والدراسات العلمية الصرفة، وتأتي هاته المساهمة في وضع مقاربة للموضوع من زاوية علم الاجتماع السياسي.

كما أنه وبعكس معظم السياسات العمومية ببلادنا، تبقى السياسة المائية سياسة حقيقية تعيشها البلاد، وبالمقابل ليست موضوعة بناءا على إملاءات خارجية وهذا ما يساهم في إضفاء طابع موضوعي على هذا البحث.

وتأتي أهمية الموضوع من خلال عدة عوامل آنية ومستقبلية، نذكر منها :

- الاهتمام الإقليمي والدولي المتزايد بقضية المياه وما تطرحه هذه الأخيرة من تحديات ورهانات مستقبلية نظرا لحيوية هذه الثروة الثمينة في القطاعات الاقتصادية الوطنية.

- طبيعة ومضمون المسألة المائية بالمغرب وحجم التساؤلات التي تثيرها وتنتج عنها في الحاضر والمستقبل.

- الخصوصية الجغرافية للمغرب والتي تؤثر على نوعية السياسة المائية الواجب إتباعها.

- تحديث المنظومة القانونية والمؤسساتية أيضا الحقوقية والتي تفرضها مستجدات المحيط الداخلي والخارجي، ومعرفة نتائج هذا التطور على قطاع الماء.

إن التحولات الاقتصادية والسياسية وأيضا الاجتماعية التي تعرفها بلادنا تجعل من الضروري إعادة النظر في موضوع قطاع الماء داخل خريطة القطاعات الأساسية في البلاد، خصوصا إذا تطرقنا إلى مسألة تفويض بعض جوانب القطاع.

وبالنسبة لأهداف الدراسة والتي تعتبر محاولات تتمثل في إعطاء التحليل السياسي مكانته داخل أنماط تحليل الموارد المائية وسلوكات الفاعلين في القطاع، تشخيص وضعية المياه والميكانيزمات المتحكمة فيها، عرض السياسات المائية ومصدر القرار السياسي في هذا المجال، معرفة الأسباب الحقيقية الكامنة وراء أزمة المياه في المغرب، محاولة رفع كفاءة البث من جهة استخذام أدوات بحث علم الاجتماع السياسي في محاولة لخلق زاوية مختلفة للنقاش.

اقتراح حلول ناجعة لتجاوز الأزمة منسجمة مع المكونات البيئية والاقتصادية وحتى الثقافية ببلادنا.

وأما عن حدود ومجال الدراسة فنركز على المغرب بالخصوص ثم ومن أجل توضيح الإشكالية الرئيسية والتساؤلات المتفرعة عنها وسعنا مجال الدراسة لنتطرق لوضعية الماء في العالم العربي وبعض الدول الأخرى وكذا تجاربها وبعض المحددات الإستراتيجية المتحكمة في تدابيرها المائية.

وتبعا لكل هذا، فإشكالية الموضوع التي سنتطرق لمعالجتها من خلال مراحل هذا البحث بالدراسة والتمحيص، هو ماهي العوامل المتحكمة في سياسة تدبير الماء في المغرب علما أن هاته العوامل تنقسم ما بين الثابتة والمتغيرة، وكذلك متسائلين في كيفية مساهمة هذه العوامل إيجابا أو

سلبا في تحقيق سياسة مائية نوعية لكافة المواطنين على اختلاف شرائحهم في المدن والبوادي في أفق القرن الحادي والعشرين ولعل هاته الإشكالية التي تشكل انطلاقة البحث ونهايته جاءت حبلى بإشكاليات فرعية أخرى تنصب في زيادة توضيح جزئيات الإشكالية المركزية.

أما عن صعوبة الموضوع، فنسجل ما هو ذاتي يتمثل أساسا في صعوبة البحث الميداني وتعدد المتدخلين ليتوازى معه تبعا تشتت المجهود المبدول لجمع المعلومات والمعطيات المطلوبة، من جانب آخر يلاحظ صعوبات موضوعية مرتبطة أساسا بطبيعة الموضوع، حيث أكد المغفور الله الملك الحسن الثاني في أكثر من مرة على أهمية الماء واعتباره من أهم أسباب الحروب المستقبلية، كما أن التكاليف المرتبطة بالماء ستتزايد حتما باستمرار لينعكس ذلك على معيشة المواطن البسيط، مثال ذلك الزيادة الأخيرة التي دخلت حيز التنفيذ في غشت 2014 ليطرح التساؤل حول صعوبة الملائمة بين الخط الرفيع الذي يفصل ما هو اقتصادي عن ما هو اجتماعي لينعكس على خطة ومنهجية البحث المتبعة.

وهكذا فإن طبيعة الموضوع المتناول للدراسة والبحث تستدعي منا اعتماد مناهج محددة وأدوات بحث خاصة.

فقد كان بإمكاني اعتماد تحليل إشكالي صرف يسهل عملية البحث لأنه يؤدي لا محالة إلى المعالجة المباشرة للإشكالية، لكن ظهور قانون جديد للماء فرض علينا الاعتماد بالأساس على المنهج البنيوي، يتناول مقاربة مزدوجة وصفية من جهة وإشكالية من جهة أخرى، لذلك كان لابد من مقاربة خاصة للجواب على الإشكالية والجمع بين ماهو وصفي وإشكالي، فالأول سيساعدنا في تناول التنظيم القانوني لحقوق المياه سواء منها العامة أو الخاصة وإبراز أنواع حقوق المياه وأحكامها والقواعد الحميائية القانونية والقضائية وتحليل آخر إشكالي بالأساس سيسعفنا في الجواب على الإشكالية الرئيسية وهي ازدواجية التشريع المائي وأثرها على التنظيم القانوني لحقوق المياه.

دون أن نغفل الرجوع إلى التاريخ لاستقراء التطورات القانونية والتنظيمية وأيضا لدراسة الوضعيات السائدة في الماضي بالاعتماد على هذا المنهج لا ينحصر في التعرف على حصيلة الأحداث التي وقعت أو سادت بل يتجاوز ذلك لمعرفة تداعلياتها الإيجابية والسلبية.

إن هذا التصور الذي يعتبر الظاهرة الاجتماعية حادثة تاريخية، تطبق عليها مناهج البحث التاريخي تستند إلى فرضية مفادها أن معرفة الماضي يؤدي بالضرورة إلى معرفة الحاضر والتنبؤ بما سوف يحدد في المستقبل، ذلك أن الظواهر الاجتماعية هي من نتاج الماضي ومحصلة عوامل عديدة تفاعلت مع مرور الزمن، ودراسة أي ظاهرة دون اعتبار التطورات التي خضعت لها عبر التاريخ، تعتبر دراسة غير كافية لأنها تفتقر إلى الدقة وينقصها الإطار الزمني الحقيقي.

ويبقى هذا المنهج من الأدوات التي تساعد على التعرف على الزخم القانوني والتنظيمي والإرث السياسي وكذلك الظواهر المائية ودورها في رسم معالم السياسة المائية الحالية.

وقد حاولنا من خلال هذا المنهج معرفة دور قطاع الماء في النهوض بقطاعات أخرى فلاحية، صناعية، اجتماعية وثقافية... اعتبار أن الماء هو الرابط الأساسي لجميع القطاعات والذي يؤثر فيها ويتأثر بها وذلك نتاج العلاقات بين المواطن والإدارة والفرقاء الخواص والفاعلين في هذا المجال.

وقد وظفنا البعد الإحصائي داخل المنهج المعتمد من خلال إعطاء دلالة سياسية للمعطيات والدلالات الرقمية والمؤشرات الجغرافية وذلك من أجل تطويع البحث، وحتى يتم إضفاء طابع علمي على البحث كان لابد من التقيد ببعض أدوات علم الاجتماع السياسي وهي الالتزام بالموضوعية قدر الإمكان والابتعاد عن التجريد من خلال وضع تجارب ووضعيات بعض الدول ساهمت في الإجابة عن إشكالات البحث وتوضيح بعض جوانبها.

وهكذا فتناول الموضوع يجد مبرره في قسمين:

القسم الأول تناولته من خلال بابين ، **الباب الأول** استعرضت فيه محددات التدبير المائي في المغرب، وزعتها على ثلاثة فصول، الفصل الأول تطرقت فيه الى الوضع المائي الراهن والثاني

استعرضت المحددات الطبيعية والتاريخية والبشرية، وفي الفصل الثالث تناولت المعيقات الطبيعية والبشرية.

أما **الباب الثاني** فقد تطرقت للاطار القانوني والتنظيمي لقطاع الماء في المغرب، ثم مركزية المؤسسة الملكية والحكومة في تحديد مرجعية السياسة المائية وذلك من خلال فصلين على التوالي.

وفي **القسم الثاني** يتحدث عن الاستراتيجية المتحكمة في رسم السياسات المائية في المغرب، تناولتها من خلال بابين، **الباب الأول** والذي عرضت فيه متطلبات ادارة العرض والطلب والتفاوتات بالقطاعات التنموية و ذلك من خلال فصلين.

أما **الباب الثاني** والذي تحدثت فيه عن ازدواجية معايير التدابير وبدائل ضمان الأمن المائي، وذلك من خلال فصلين، الأول تناول مسألة ادارة الموارد المائية فيما يتعلق بالمعيقات وسبل التنمية، أما الفصل الثاني، فكان لابد من تحديد انعكاسات التدبير التشاركي وبدائل النهوض بقطاع الماء.

القسم الأول: الثابت في السياسة المائية في المغرب

تعتبر المياه من أهم الموارد الطبيعية المرتبطة بالحياة وببناء البشرية بكافة أنشطتها الاجتماعية والاقتصادية في مختلف المجالات، وعلى الأخص في مجالات الزراعة والصناعة، ويتميز هذا المورد عن غيره من الموارد الطبيعية بثبات كمياته باستمرار خلال فترة محددة من الزمن بفضل الدورة الهيدرولوجية، وانطلاقا من هذا الواقع الطبيعي ساد الاعتقاد في القرن الماضي بأن الموارد المائية هي موارد طبيعية غير محدودة وغير قابلة للاستنزاف ويمكن استخدامها دون ضوابط تشريعية وقانونية وكذا علمية، وبالتالي لعبت المياه دورا ثانويا في حسابات عمليات التنمية، إلا أن النمو السكاني زاد من وثيرة استهلاك المياه من قبل مختلف القطاعات التنموية التي شهدت تطورا كبيرا وسريعا في النصف الثاني من القرن الماضي وظهور أزمات مائية في العديد من جهات المملكة أدى إلى تغيير واضح في المفاهيم المتعلقة بموارد المياه، فنشأت تصورات جديدة سرعان ما تحولت إلى قناعات راسخة مفادها أن الموارد المائية هي موارد محدودة وقابلة للاستنزاف، كما أنها من أهم العوامل المؤثرة على النمو الاقتصادي والاجتماعي، وما يزيد من تفاقم الوضع أن المغرب يمتد عبر جغرافية شبه جافة، فنجد المياه في الواقع ظاهرة غير منتظمة في الزمن والمكان كما أن كميات المياه المتجددة محدودة في الغالب وتكاد تنعدم في المناطق الصحراوية من جهة أخرى، وهذا كله بجانب العوامل المتعلقة بالتزايد المضطرد للسكان والمخاطر التي تهدد توازن واستدامة الموارد المائية من تلوث وفيضانات وتصحر...الخ.

فالمغرب يصنف ضمن قائمة البلدان الفقيرة من جهة الإمكانيات المائية، أي تحت الحد الأدنى النظري للندرة التي حددها البنك العالمي بمقدار 1000م^3 للفرد سنويا، حيث تقدر حاليا 700م^3 قابلة للتراجع مستقبلا، وقد لا تتجاوز 600م^3 في سنة 2020، إن هذه الوضعية الناجمة عن نقص الموارد المائية والمتفاقمة بفعل العوامل السالفة الذكر مما سيؤدي حتما إلى صراع بين مختلف المستعملين، بل من الممكن أن تفرز نزاعات معقدة قد يصعب على السلطات العمومية تسويتها خاصة أن الطلب على الماء سيتضاعف خلال السنوات القليلة القادمة.

البـاب الأول:محددات التدبير المائي في المغرب

يعرف المغرب وضعية مائية متوسطة إلى ضعيفة فهو يسجل 5.4 نقطة في مؤشر الموارد مقابل 9.1 كمعدل عالمي 4.6 في مؤشر الفقر العالمي[1].

ويملك المغرب ما بين 20 و23 مليار متر مكعب في السنة من الموارد المائية ويحتل الرتبة 114 من أصل 174 دولة، وحسب مجموع الموارد المائية المتجددة تصل في بعض السنوات إلى 29 مليار متر مكعبة وأكثر من 12.6 كلم^3 في السنة من المياه العذبة يحتل بها الرتبة 41 تنقسم الموارد المائية إلى 75% سطحية (18 مليار متر مكعب) و25% باطنية (5 مليار متر^3)[2].

هذه الإحصائيات لا تعبر عن واقع الحال، فموارد المياه في المغرب تتميز بخاصية التباين الشديد من حيث التوزيع المكاني والزماني، فتواجد المغرب بالقرب من المنطقة المعتدلة البيمدارية ساهم بشكل كبير في عدم استقراره المناخي والذي يتسم بالأساس بتوالي سنوات الجفاف وعدم انتظام التساقطات حيث أنها تتمركز زمانيا ومجاليا أضفى على معظمها طابع الكارثية، خاصة فيما يتعلق بالفيضانات والذي يرتبط كذلك بضعف الغطاء وبأنماط الاستغلال الفلاحي المكثف الذي يساهم في استنزاف التربة.

بالإضافة إلى الإكراهات الطبيعية التي باتت تهدد المنظومة المائية على محدوديتها، فالنشاط البشري والدينامية السكانية التي يعرفها المغرب على مستوى ارتفاع وثيرة التمدن والاختيارات الاقتصادية عاكس تنمية الموارد المائية وكذلك أثرت في السياسة المائية الواجب إتباعها في هذا الإطار، فغالبا ما اتسمت المخططات بالاستعجالية في غياب سياسة عمومية واضحة واستراتيجية.

[1]- أزوكاح المصطفى: "البنك العالمي" عن أزمة المياه في المغرب، 12 أبريل 2008 ص:1.

[2]- Royaume du Maroc, Revue stratégique du plan national d'assainissement Bank Mondiale 2008 p :101.

الفـــصل الأول: الـــــوضع المائي الراهن

إن الواقع المائي العالمي ليس ثابتا في الزمان والمكان حيث يظهر التباين والتناقض الواضح بين الشمال والجنوب، فإذا كان المغرب قد وضع قناعات راسخة بالإنتماء للعالم العربي والإفريقي وبشراكته التي يصبوا إلى أن تكون متقدمة مع دول الشمال، فإن الماء يشكل عصب وأحد عناصر رأس المال الذي يؤسس من خلاله لشراكته وإنتمائه حيث أن التعايش السياسي والجيواستراتيجي أصبح متزاوجا مقارنة بالتعايش الإجتماعي والإيكولوجي.

الفصل المتناول بالتحليل يتجزء إلى ثلاثة مباحث، الأول يتطرق للواقع المائي العالمي والثاني لتحديات الماء في العالم والثالث لوضعية قطاع الماء في العالم العربي والمغرب.

المبحـــث الأول: الواقع المائي العالمي

يقدر عدد عدد سكان العالم بنحو 6.7 مليارات نسمة عام 2009 حيث ازداد عدد السكان بمقدار ثلاثة أضعاف خلال القرن العشرين مقابل زيادة استهلاك الماء بنحو 7 أضعاف، مما أدى إلى معاناة ثلث سكان العالم من نقص المياه، ومن المحتمل أن يرتفع العدد إلى نحو الثلثين بحلول عام 2025 وستنخفض حصة الفرد من المياه بنسبة 30%.

وبالموازاة مع النقص الكبير في الموارد المائية العذبة ابرزت مشكلة التلوث حيث برزت نحو مليوني طن من النفايات يوميا نتيجة أنشطة الإنسان المختلفة الزراعية، الصناعية، المنزلية، في المجاري المائية من دون معالجة والتي تشمل نحو1500 كلم مكعب من إجمالي المياه العذبة في العالم، وبافتراض أن لترا من ماء ملوث يلوث ما قدره 8 لترات من مياه نظيفة، فإجمالي المياه الملوثة في المجاري المائية يبلغ نحو 12 ألف كلم مكعب على صعيد العالم.

جدول رقم 1: يبين أوجه المقارنة بين نسب المياه ونسب المحرومين من مياه الشرب وشبكات الصرف الصحي في قارات العالم

اسم القارة	نسبة المياه %	نسبة المحرومين من مياه الشرب %	نسبة المحرومين من شبكات الصرف الصحي %
آسيا	36	50	55
أمريكا اللاتينية	41	6	5
إفريقيا	10	37	32
أوروبا	8	3	3
أستراليا	-	4	5

المصدر: تقرير الأمم المتحدة عن نسبة المياه في العالم لسنة 2000.

من الجدول أعلاه يتبين أن نسب المياه المتاحة في قارات العالم (آسيا - أمريكا اللاتينية، إفريقيا، أوربا وأستراليا) متباينة وهي نسب لا تتناسب مع متطلبات السكان من مياه الشرب، ويلاحظ أن أكبر نسبة المحرومين من مياه الشرب تتمركز في قارتي آسيا وإفريقيا لسعتهما الجغرافية وفقرهما المائي وترافق ذلك مع النسب العالية لسكان القارتين آسيا وإفريقيا المحرومين من شبكات الصرف الصحي.

نستنتج مما سبق أن هناك تفاوتا في توزيع نسب المياه على قارات العالم مقابل توزيع سكاني وجغرافي متباين مما أثر سلبا في المتطلبات المائية مما يؤثر على مؤشرات الرخاء الاجتماعي وتوسيع رقعة الفقر والجوع المتعارض مع أهداف الإدارة المتكاملة للموارد المائية.

المبحث الثاني: تحديات الماء في العالم

بالنظر إلى أزمة المياه التي تجتاح دول العالم، نجد أن خمس سكان العالم لا يحصلون على مياه شرب نظيفة ونصف سكان العالم لا يتمتعون بنظام صرف صحي ملائم، ولا تتوافر المياه الصالحة للشرب لأكثرية الفقراء في دول العالم النامي، وتبعا لذلك الحاجيات الغذائية للزيادة السكانية المرتقبة بالتوسع في المساحات الزراعية المروية التي تستهلك حاليا نحو 70% من إجمالي الموارد المائية وستزيد بحلول عام 2025 نحو (15-20) في المائة كزيادة المساحات المرويــة بنسبة 6% من إجمالـي المساحات الزراعـية القابلة للري في العالم، ممــا سيزيـد حـدة

القطاعات الزراعية والصناعية المنزلية والبيئية خاصة في الدول الفقيرة مائيا مما يتطلب استيراد الماء والغذاء لسد حاجة السكان.

كما يجب التنسيق والتعاون بين كل المؤسسات المعنية بقطاع المياه وإشراك مستخدمي المياه في القرار المائي، وإيلاء الاهتمام الكافي بإحداث لجان إقليمية مشتركة على مستوى الأحواض المائية المشتركة لتفعيل الإدارة المتكاملة للموارد المشتركة.

المبحث الثالث: وضعية قطاع الماء في العالم العربي

يتسم قطاع الماء في العالم العربي بميله نحو الشح واتجاه مؤشراته نحو الندرة والخصاص الشديد مع تنامي وثيرة الاستهلاك في جميع القطاعات التنموية وعدم اتزان كفتي العرض والطلب، كل هذا يحدث رغم توفر مخزون جوفي مهم يصعب استغلاله.

المطلب الأول: عائق الخصوصية الجغرافية القاسية

يقدر عدد سكان الوطن العربي بنحو 5% من سكان العالم، لكن حصته لا تتجاوز ما نسبته 1% من إجمالي المياه العذبة في العالم وعلى التغيرات المناخية المتوقعة خلال العقدين القائمين سينخفض الهطول المطري إلى نحو 20% ليؤثر سلبا في الموازنة المائية وبالمقابل فإن المياه المتاحة عام 2025 تكفي فقط لتوفير نحو24% من الحاجيات الغذائية، خاصة أن القطاع الزراعي يستهلك ما نسبته (80-89) في المائة ويليه القطاع الصناعي والمنزلي (4-5) في المائة من إجمالي المياه المتاحة في الوطن العربي.

يقع الوطن العربي في المنطقة الجافة وشبه القاحلة مع العالم، لذلك فإن نصيبه من المياه والأمطار قليل ومن المتوقع أن يتأثر سلبا بالتغيرات المناخية العالمية في العقود القادمة، فالمؤشرات المائية السلبية الراهنة لا تنحصر فقط بضعف الموارد المائية وحسب بل سوء إدارتها الذي يكشف أكثر من النمو الديمغرافي المتزايد، وتعاظم استهلاك الماء على عتبة العجز المائي من دون أن تتراجع التقاليد السائدة باستخدمات المياه والتي تسبب هدرا مائيا كبيرا مما يشكل

ضغطا متزايدا على الموزانة المائية على المستوى الوطني ولتسليط الضوء أكثر على المتطلبات المائية المتوقعة للدول العربية بين أعوام (2010-2025).

جدول رقم 2: بالمتطلبات المائية للدول العربية للفترة بين أعوام (2010-2025)

الدولة	نسبة الزيادة السكانية الثابتة (التوقعات عام 1996 مليار م^3 سنويا		نسبة الزيادة السكانية متغيرة (توقعات عام 1997 مليار م^3 سنويا)	
	2010	2025	2010	2025
الأردن	3.341	6.219	3.206	5.354
سوريا	16.266	28.291	15.663	24.628
العراق	73.382	124.856	70.551	107.691
لبنان	2.488	4.235	2.408	3.763
فلسطين	1.624	3.137	1.554	2.674
الإمارات	4.578	7.419	4.360	6.453
البحرين	1.978	3.776	1.859	3.104
السعودية	40.424	77.150	38.585	64.987
عمان	4.637	8.925	4.415	7.490
قطر	1.628	2.755	1.544	2.340
الكويت	5.735	10.890	5.452	9.120
اليمن	7.841	13.408	7.573	11.795
مصر	106.18	142.886	103.643	13.402
السودان	31.071	49.231	30.378	43.672
الصومال	2.837	5.167	2.745	4.580
جيبوتي	752	1.324	719	1.139
المغرب	18.506	31.483	17.874	27.703
الجزائر	8.039	12.055	7.849	11.000
ليبيا	10.69	18.610	10.277	16.015
تونس	9.801	13.281	9.606	12.354
موريتانيا	1.481	2.450	1.429	2.162
الإجمالي	353.220	567.551	341.391	498.505

المصدر: أكساد 1997 بتصرف (المؤلف الربيعي)

من الجدول أعلاه يتبين أن التوقعات الممكنة تبعا للزيادة السكانية لسنة الأساس 1996 للمتطلبات المائية لبعض الدول العربية حسب التسلسل الأردن، العراق، المغرب، وموريتانيا

عام 2010 لتصل الى نحو3,341 مليار متر مكعب في الأردن و3,382 مليار متر مكعب في العراق و 18,506 مليار متر مكعب بالنسبة للمغرب وأخيرا 1,481 مليار متر مكعب فيما يخص موريتانيا.

وضمن نفس التسلسل ذانه لسنة الأساس أعلاه فان متطلبات المياه عام2025 يصل تبعا الى نحو 5,354 مليار متر مكعب بالنسبة للأردن و10,769 مليار متر مكعب بالنسبة للعراق و27,030 مليار متر مكعب للمغرب و2,162 مليار متر مكعب لموريتانيا.

نستنتج مما سبق أن فرق التوقعات للمتطلبات المائية للدول العربية عام 2010 لسنتي الأساس 1996 - 1997 يصل إلى نحو 10.828 مليار متر مكعب وفرق التوقعات لعام 2025 لسنتي الأساس كليهما يصل إلى نحو 69.046 مليار متر مكعب لمصلحة توقعات سنة الأساس 1996 ويلاحظ أن التوقعات لمتطلبات المياه متقاربة تقريبا وتؤشر إلى توقعات بزيادة المتطلبات المائية من عام 2010 إلى عام 2025 بنحو 214.331 مليار متر مكعب لسنة الأساس 1996 ونحو 157.11 مليار متر مكعب لسنة الأساس 1997[1].

المطلب الثاني: الوضع المائي في الوطن العربي «جانب العرض والطلب »

يعاني الوطن العربي بشكل عام من شح في مصادر المياه بنوعيها التقليدي وغير التقليدية الشيء الذي يمكن التعبير عليه بأدب الاقتصاد بأنه نقص في جانب "العرض" في سوق المياه العربية، وهذا راجع بشكل عام إلى طغيان المناخ الحار على الطقس في معظم الأقطار العربية، وامتداد هذه الأخيرة في إقليم جغرافي شبه جاف[2] كما أن الصحراء تشكل حوالي 80% من مجموع مساحتها[3]، بالإضافة إلى المشاكل الكبيرة التي تعاني منها المياه السطحية العربية وضعف ميكانيزمات المصادر الغير التقليدية للمياه العربية.

الفقرة الأولى: المصادر التقليدية

[1]- صاحب الربيعي، مرجع سابق ص: 60-61.

[2]- يمتد الوطن العربي بين دائرتي عرض 9.5 جنوب خط الاستواء 370 شمالا ويقع جزء كبير من أراضيه ضمن المنطقة المدارية، وبذلك يتميز بارتفاع درجة الحرارة، كما يلاحظ أن متوسط درجة الحرارة في الوطن العربي أعلى من الحد الأدنى.

[3]- محمد خميس الزوكة: "جغرافية المياه" دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية سنة 1998 ص: 454.

يعد تساقط الأمطار والثلوج من أهم العناصر الأساسية للمياه ومؤشر رئيسي لقياس مدى توفر المياه من عدمه، والملاحظ أن العالم العربي يعاني من قلة نسب التساقطات بالنسبة للطلب العام على المياه، حيث لا تتجاوز الكميات المتساقطة من الأمطار 240 مليارم^3 سنويا وذلك راجع لعدة أسباب أهمها النطاق الصحراوي الواسع الذي يطغى على الأراضي العربية والذي يتسبب في طغيان المناخ الجاف وشبه الجاف عليها.

الجدول رقم 3: بالنطاقات الرئيسية لتساقط الأمطار على العالم العربي

	الموقع من مجموع أراضي العالم العربي	نسبة من مساحة أراضي العالم العربي	أهمية الأمطار المتساقطة سنويا	نسبة الأمطار المتساقطة سنويا على العالم العربي
النطاقات الممطرة	مناطق متناثرة بين الأطراف الجنوبية والشمالية	18%	1320 مليار م^3	66%
	الأجزاء الوسطى بين الطرفين	82%	680 مليار م^3	34%

المصدر: د. عبدو علي الحقاف " الوطن العربي وموارد سكانه" دار العلم للطباعة والنشر الأردن 1999 ص: 300

والملاحظ أن النظر إلى كمية الأمطار المتساقطة بشكل مطلق ومقارنتها بعدد السكان يظهر للوهلة الأولى أن هناك وفرة في المياه في الوطن العربي، ولكن تحليل تلك المعطيات سوف يظهر العكس، لأن العبرة ليست بالكمية ولكن الحقيقة تستلزم منا التطرق لمتغيرات أخرى، كالتوزيع الجغرافي للتساقطات وكثافة الهطول[1]. وبنسب الاستغلال إضافة إلى إدراج عدة عوامل أخرى، فالحرارة المرتفعة مثلا تزيد من عملية النتح لدى النباتات وتضاعف من عمليات التبخر والتي يصل معدلها السنوي إلى 2250 ملم أي حوالي 6.7% من مجموع الأمطار المتساقطة[2] وبذلك فإن القيمة الحقيقية للأمطار مثلا تمثل الكميات الساقطة على منطقة معينة ونسبة كثافة تساقطها ومعدلات الاستغلال منها مطورحا منه التبخر والفاقد منها بسبب العامل البشري والتقني.

أولا: المياه السطحية وأشكال استغلالها في الدول العربية

[1]- في الثمانينات وصل مجموع الكميات المتساقطة على السودان التي لا تمثل سوى 17.66 من المساحة الكلية للوطن العربي حوالي 1096.358 ملم أي نصف كمية الأمطار التي تساقطت على العالم العربي كله والتي قدرت ب 2213 ملم.

[2]- سعيد محمد أبو سعد، مرجع سابق ص:116.

أ. *البحار والمحيطات*

يتمتع الوطن العربي بموقع جغرافي جعله يشرف على ساحل بحري يصل إلى 22 ألف كلم تمتاز باختلاف ظروفها وأنظمتها البيئية البيولوجية[1] والتي توفر فرص كبيرة للدول العربية لجعلها كأداة لدفع عجلة النمو الاقتصادي.

جدول رقم 4: طول بعض السواحل العربية وأسماء الدول المشرفة عليها

المنطقة	طول الساحل	مساحة الجرف القاري	الدول المشرفة على المنطقة
البحر المتوسط	57 ألف كلم	200 ألف كلم2	مصر-ليبيا-تونس-الجزائر-المغرب-سوريا-لبنان
الخليج العربي وبحر العرب	4900 كلم	122 ألف كلم2	العراق-الكويت-البحرين-قطر-الإمارات-عمان-السعودية
البحر الأحمر وغرب المحيط الهادي	6.5 ألف كلم	189 ألف كلم2	اليمن-السعودية-الأردن-مصر-السودان-جيبوتي-جزر القمر
المحيط الأطلسي	4 ألف كلم	594 ألف كلم2	المغرب-موريتانيا

المصدر: د. عبدو علي الحقاف المرجع السابق ص: 365-366-367.

إن النظر إلى طول الساحل ومساحة الإقليم البحري العربي، يظهر لنا للوهلة الأولى أن هناك وفرة في المياه، ولكن تحليل تلك المعطيات سوف يظهر العكس لأن العبرة ليست بطول الساحل، ولا في حجم الأقاليم البحرية، وهنا يجب النظر إلى عمليات تنقية وتحلية تلك المياه، ولكن هذه العمليات تحتاج إلى إمكانيات مالية وبشرية وتقنية ضخمة تعجز الكثير من الدول العربية على توفيرها.

ب. *الأنهار*

الملاحظ أن الدول العربية إما تفتقر إلى الأنهار بشكل كلي أو أن أنهارها تقع خارج حدودها السياسية، فالنيل ودجلة والفرات يشكلون محل صراع سياسي دائم وخاصة في ظل غياب الإطار القانوني الدولي في الوقت الذي تعتبر فيه هذه الأنهار من أهم أنهار الوطن العربي.

[1]- د عبدو علي الحقاف المرجع السابق ص:365

إن النظر إلى طول تلك الأنهار ومعدلات تصريفها للمياه بشكل مطلق يظهر لنا للوهلة الأولى أن هناك وفرة في المياه ولكن تحليل تلك المعطيات سوف يظهر العكس لأن العبرة ليست بطول النهر ولا في معدلات صرف المياه، ولكن الحقيقة تستلزم منا التطرق لمتغيرات أخرى، فمعدلات الاستغلال الحقيقية تضم أعداد السدود وإمكانيات الاستغلال الموظفة.

فالوطن العربي يعاني من نقص في السدود بفعل ارتفاع تكاليف إنشائها وصيانتها، كما تلعب عملية تبخر مياه الأنهار مشكلة أخرى فهي تستنزف كميات من المياه المصروفة، فعلى سبيل المثال (تتبخر سنويا حوالي 12% من مياه نهار النيل).

ثانيا: المياه الجوفية وأشكال استغلالها في الدول العربية

كما سبق أن ذكرنا فالبرغم من أن مخزون المياه الجوفية للوطن العربي يعد مخزونا إستراتيجيا وضخما إذ يبلغ حوالي 42 مليار م^3 إلا أننا لا نستطيع المراهنة عليه، فكميات المياه المخزونة تحت الأرض تحتاج إلى تكاليف باهضة على جميع المستويات البشرية والتقنية والمالية ...الخ لتصبح قيد الاستعمال الشيء الذي تعجز الكثير من الدول العربية على توفيره في ظل التخلف العام الذي تعيش فيه وسوء تسيير الموارد المتاحة، بالإضافة إلى العديد من المشاكل التي تكتسي ملف المياه والتي من أهمها ارتفاع نسبة ملوحتها واختلاطها بمياه البحار وعلويتها بفعل تسرب المواد الكيميائية لها من خلال النفايات العمومية للسكان العرب، والمبيدات الصناعية التي تدفن داخل الأرض...الخ.

أما فيما يتعلق بعمليات الاستغلال فنلاحظ ضعفها العام على المستوى العربي، باستثناء بعض الدول العربية الغنية مثل السعودية التي يوجد بها أكثر من 250 بئرا والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول رقم5: المخزون من المياه الجوفية في بعض الأقطار العربية والكميات الواردة منها سنويا (مليون م^3)

الدولة	المخزون من المياه الجوفية	الوارد سنويا
السعودية	354050	2338
المغرب	2000000	10000
الجزائر	150000	4200
قطر	2500	55
لبنان	1361	300

المصدر: محمد خميس مرجع سابق ص:484.

الفقرة الثانية: المصادر غيرالتقليدية

نشير إلى أن هذه المصادر لا تعني خلق مياه جديدة، بل عمليات لتوسيع إمكانية معالجة المياه واستعمالها، ويمكن أن تشتمل تلك العمليات على:

- ✓ إعادة استخدام المياه المستعملة.
- ✓ تحلية مياه البحر والمياه الصالحة.
- ✓ تشييد مستجمعات لمياه التساقطات المطرية.
- ✓ نقل المياه بين الحدود العربية بواسطة ناقلات البترول.
- ✓ العمل على التأثير في الطقس.

المطلب الثالث: الخلل القائم بين العرض والطلب على الماء في الوطن العربي

كما سلف الذكر، فمنذ منتصف القرن الماضي تقريبا وبالتحديد منذ عام 1970، بدأت الأقطار العربية في مرحلة جدية للدخول في عجز مائي عام، هذا ما أشارت إليه الكثير من الدراسات التي أجريت بهذا الخصوص فقد انخفض المخزون العام إلى ما دون المستوى اللازم، وتجاوز الاستهلاك العام للمياه قدرة الموارد المائية المتوفرة على التحديد، حيث أن الحاجة المائية تقدر ب 435 مليار م^3، بينما تقدر المياه بكامل مصادرها حوالي 365 مليار م^3 في السنة، وعند اعتماد معيار الفقر المائي العالمي والذي يعبر عن 1000م^3 للفرد في السنة نجد الجدول التالي:

الجدول رقم 6: الأقطار العربية التي تعاني من الفقر المائي المعوق للتنمية عام 1990

الدولة	حصة الفرد الواحد في السنة $م^3$
سوريا	439
الأردن	224
اليمن	214
الإمارات العربية المتحدة	189
المملكة العربية السعودية	156
ليبيا	154

المصدر: مي دمشقية، آفاق الأمن الغذائي العربي، مجلة العربي العدد 21 سنة 1996.

إن هذا العجز العام لسوق الماء العربي يرجع إلى سببين وهما انخفاض نسبة عرض المياه، وارتفاع نسب الطلب عليه، والملاحظ في العالم العربي تزامن السببين في آن واحد، فموارد المياه العربية بدأت تشح نظرا لكون الكثير منها غير قابلة للتجديد بالإضافة إلى تخلخل ميكانيزمات الطلب، ومن هذا المنطلق يمكن تلخيص مجموعة العوامل المشكلة للأزمة المائية التي تواجه بلدان العالم العربي في النقاط التالية:

1. غياب سياسات مائية متكاملة في العديد من البلدان العربية.
2. تضاعف عدد السكان في العديد من الأقطار العربية.
3. توسيع القطاع الزراعي دون الرقي للمستوى المطلوب من الكفاءة في استخدام المياه.
4. خلل عام في السياسات الزراعية خاصة من ناحية اختيار المحاصيل المناسبة للمنطقة.
5. وجود فاقد مائي كبير بسبب عوامل طبيعية وبشرية وتقنية.
6. تدني الوعي المائي لدى المواطن العربي، وغياب الإرشاد الزراعي لدى المزارعين.
7. تدهور نوعية المياه وخاصة الجوفية بفعل تداخلها مع مياه البحار وتسرب المواد الكيماوية إليها.

بالنسبة لسكان الوطن العربي، فقد تضاعف عددهم بشكل ملحوظ، حيث أن الكثير من البيانات أشارت إلى أن نمو عدد السكان العرب قد تسارع بنسب متزايدة من 1.8% عام 1975 إلى 3.4 عام 1996 ويتوقع أن يصل عدد سكان الوطن العربي إلى حوالي 500 مليون نسمة بحلول عام 2025[1].

أما قطاع الزراعة والذي يستحوذ على ما يقارب 80% من المياه العربية فقد شهد هو الآخر توسعا، فعلى سبيل المثال ازداد عدد المزارع المعتمدة على المياه الجوفية في دولة قطر وحدها من 259 مزرعة عام 1976 إلى 780 مزرعة عام 1991[2] والجدول التالي يوضح تطور المساحات المخصصة لزراعة الحبوب مثلا باعتبارها تشكل 24% من مجموع المساحات المزروعة بالري والتي يحتل منها القمح لوحده حوالي 45% منها في الخليج العربي وحوالي 29% منها في بلدان المشرق العربي وحوالي 41% في المغرب العربي[3].

الجدول رقم 7: تطور مساحة زراعة الحبوب في بعض الدول العربية (ألف هكتار)

الدولة	1987-1976	1990-1988	1992-1991
المغرب	4500	5484	-
تونس	1114	1241	1580
الجزائر	22643	-	3474
السعودية	404	-	1041
بلدان أخرى	-	2772	4377

المصدر: المنظمة العربية للزراعة 1994.

وفيما يتعلق بالاستخدامات المنزلية للمياه فالأمر لا يختلف كثيرا فمثلا وفي حالة دولة الكويت، يبلغ متوسط استخدام المواطن للمياه حوالي 160 غالون في اليوم، ويصل أحيانا إلى 800 غالون يوميا[4].

[1]- عبدو علي الخفاف:مرجع سابق ص:182-185.
[2]- المرجع السابق ص:136.
[3]- المرجع السابق ص:315.
[4]– أزمة المياه في الوطن العربي، أعمال الحلقة النقاشية عقدت في البحرين في 15-16 يونيو 1993 المكتب العربي للتخطيط" الكويت ص:65.

وهذا راجع إلى ضعف سياسات التوعية في ظل الاعتقاد السائد بأنه ليس هناك عائق أمام هذا الاستخدام طالما هناك إمكانية لدفع مبالغ الفواتير الضخمة.

أما بخصوص الجانب التنظيمي والذي نلمسه من خلال القوانين والتشريعات نجد إما انعدام تام للقوانين أوعدم احترام تلك الخبرة من طرف المواطنين، فمثلا وبالنسبة لدول الخليج كان هناك تشريع يمنع حفر الآبار في بعض المناطق منذ عام 1980 إلا أنه خلال الفترة ما بين 1980-1984 لوحظ ارتفاع في وتيرة حفر الآبار في تلك المناطق التي كانت محظورة سابقا من قبل المواطنين.

المطلب الرابع: واقع ومستقبل الموارد المائية بالمغرب

يحظى المغرب بموارد مائية تقدر ب 30 مليار م^3 21 مليار م^3 منها قابلة فعلا للاستغلال بينما تضيع الكمية المتبقية ويستحيل استغلالها، وتصل موارد المياه السطحية إلى 16 مليار م^3 بينما تصل المياه الجوفية إلى 5 مليارم^3، فالموارد المائية تشكل إطارا ماديا تحدد على أساسه السياسة المائية وترتكز عليها اختيارات وقرارات فاعليها.

الفرع الأول: التساقطات المطرية

المغرب يتميز عن دول شمال غرب إفريقيا الأخرى بكونه يقع بين بحرين، ولذلك فإن مناطقه الشمالية محظوظة، حيث تسجل فيها ما بين 500 و1800 ملمتر سنويا، وينزل معدل الأمطار في المناطق الأخرى ما بين 200 إلى 500 ملمتر في السنة، باستثناء المناطق الشبه الصحراوية التي يسجل فيها 1000 مليمتر أو أقل.

ومن جهة أخرى تتميز هذه الأمطار بعدم انتظامها من سنة لأخرى، كما تتهاطل الأمطار متمركزة في الزمن، أربعة شهور في المناطق الشمالية وشهرين في المناطق الوسطى وبضعة أيام فقط في الجنوب.

وتسقط الثلوج بالمغرب في المرتفعات التي تفوق 1500 متر ويصل علو هذه الثلوج ما بين نصف متر ومترين، هذا فيما يخص المعطيات الطقسية.

الجدول رقم 8: الموارد المائية في المغرب

الحوض	عدد الأيام المطيرة	متوسط التساقطات بالملمتر	نسبة التساقطات من المجموع (18)
لوكوس والسواحل المتوسطية	73	680	9
ملوية	31	245	9
سبو	59	750	20
أبي رقراق	56	500	7
أم الربيع	57	515	12
تانسيفت	36	330	8
سوس ماسة درعة	54	240	6
السواحل الأطلسية الجنوبية	30	170	19
الصحراء	21	50	90
المجموع	-	210	1100

المصدر: وزارة الأشغال العمومية، المديرية العامة لهندسة المياه

يحتوي المغرب على ستة أنهار كبرى وهي من الشمال إلى الجنوب، نهر اللوكوس ونهر ملوية ونهر سبو ونهر أبي رقراق ونهر أم الربيع ونهر تانسيفت وحوض كبير هو حوض سوس ماسة، تنبع كل هذه الأنهار من المغرب وتصب فيه، وهناك مشاريع للتحويل المائي، أبرزها القناة بين أم الربيع وتانسيفت قرب مراكش والتحويل بين مصب أم الربيع وتانسيفت ومن نهر أبي رقراق نحو الدار البيضاء، وهناك مشروع التحويل بين نهر سبو وحوض تانسيفت بمعدل 2.74 مليون م^3 في اليوم (0.75 مليار م^3) على طول (500-600 كلم) كذلك هناك عدد من الأحواض الصغرى أيضا. وبعد الدراسات الجيولوجية الجوفية في المغرب قدرت الموارد الجوفية المتجددة الكامنة في الطبقات الأرضية بنحو 10 مليار م^3 تتبخر منها 2.5 مليار م^3 وتستغل منها 2.5 مليار م^3 كما ستصب 3.01 مليار م^3 من الخزانات الجوفية وتتبخر جزء من التساقطات مباشرة في الجو عند التساقط وجزء آخر عندما تعترضه أوراق الأشجار، الغطاء النباتي والمباني.

إن تحديد الثروة المائية يجب أن ينبني على فهم واضح لكل العوامل والمؤشرات ذات الانعكاس المناخي على كمية الأمطار وانتظامها، غير أن المكونات الجغرافية للمجال في المغرب

لا تسمح بتثمين دقيق لحجم هذه الثروة، كما لا يمكن قياس كمية الأمطار المتساقطة بدقة وفعالية، فغالبية المعطيات المتعامل بها كأرقام قياسية هي في واقعها أرقام إحصائية تقريبية.

وبمقارنة بعض الأرقام المتداولة في هذا الميدان مثل:

- ✓ إجمالي الحاصل المائي من الأمطار 150 مليار م^3 في السنة.
- ✓ إجمالي الحاصل المائي للتصريف السطحي من التساقطات 30 مليار م^3 في السنة.
- ✓ إجمالي الحاصل المائي الراشح السطحي من مياه الأمطار 3.5 مليار متر^3 في السنة.

ويتبين لنا أن القدرة على ضبط مقاييس التساقطات وتثمينها ما تزال عاجزة على الضبط والتصنيف الجيد لمختلف الأشكال التي تتوزع فيها حتى تكون في مستوى التقدير الصحيح لحجم الثروة المائية الوطنية.

الفرع الثاني: المسطحات المائية

يفضل تسمية طبقات المياه السطحية بالمياه السطحية، وعرفها المشرع المغربي بأنها المياه المجلوبة بوجه خاص من نهر أو سد أو قناة أو بحيرة أو بركة[1].

ويبدو هذا التعريف غامضا وناقصا في نفس الوقت، فمن جهة اعتبر المياه السطحية مياها مجلوبة إما عن النهر أو السد، في حين أننا قد نجد مياها سطحية دون أن تجلب من نهر أو سد أو بحيرة أو بركة، فلا يمكن أن نعتبر معنى الجلب أساسا لتمييز المياه السطحية عن غيرها ويمكن تعريف المياه السطحية ببساطة بأنها كتلة المياه التي توجد على سطح الأرض، وهي تختلف عن المياه الجوفية، التي توجد في باطن الأرض، وإذا كانت المياه السطحية جارية

[1]- جاء في مقتضيات المادة الثانية من المرسوم رقم 414-97-2 الصادر بتاريخ 6 شوال 1418 الموافق 6 فبراير 1998 الجريدة الرسمية عدد 4558 بتاريخ 5 فبراير 1998 ص 457 المنظم لكيفيات تحديد وتحصيل الإتاوة عن استعمال مياه الملك العام المائي مما يلي: يراد بالماء السطحي كل ماء مجلوب بوجه خاص من نهر أو سد أو قناة أو بحيرة أو بركة.

أصبحت مجاري مائية، وقد اعتبر المشرع المغربي في الفقرة (أ) من المادة الثانية من ظهير 10-95 المعتبر بمثابة قانون المياه، المياه السطحية مياها عمومية.

وتشمل المياه السطحية على مجموعة من أنواع المياه كمياه الأمطار ومياه العيون ومجاري المياه.

وتقدر المياه السطحية بحوالي 245 مليار م^3 يتركز زهاء 73.6 مليار م^3 منها في المنطقة الأطلنطية وأحواض أخرى في المرتبة الثانية بنسبة 10.4 مليار م^3، بينما تأتي المنطقة المتوسطية، بما تتوفر عليه من أحواض (لاو، مارتيل، والنكور) في المرتبة التالية بنسبة 6.7 تتبعها منطقة جنوب الأطلس الشرقي التي تضم أحواض (زيز وجيد ودرعة) وأخيرا منطقة جنوب الأطلس الغربي التي تضم أحواض واد سوس ماسة وأحواض أخرى وهي لا تمثل سوى 2.5% من المسطحات المائية الوطنية.

وتشكل المياه السطحية المورد المائي الأهم في المغرب إذ تمثل حوالي 75% من الثروة المائية الوطنية، إلا أن الملاحظ أن مستواها يتراوح ما بين 15 مليار م^3 في السنوات الجافة و30 مليار م^3 في السنوات الممطرة.

جدول رقم 9: أهمية الموارد المائية السطحية حسب كل حوض

اسم الحوض	مجموع الموارد المائية (مليارم^3)	عدد السدود	عدد المشاريع	الوضعية المائية لكل حوض	النسبة من مجموع الموارد المائية
حوض اللوكوس	1.6	3	-	توازن	7%
حوض سبو	6.6	5	7	فائض	30%
حوض أم الربيع	4.5	12	16	فائض	20%
حوض تانسيفت	1.2	-	-	عجز	3%
حوض سوس	0.4	4	-	عجز	2%
حوض ملوية	1.2	2	3	توازن	6%
المغرب ككل	22.36	86	33	فائض	100%

المصدر: وزارة الأشغال العمومية، المديرية العامة لهندسة المياه

يتضح من خلال الجدول أن حوضين فقط من الأحواض المائية بالمغرب، يؤمنان توازنا بين مصادرهما من المياه والطلب عليها وهما: "حوض اللوكوس وملوية" ومنها نجد أن حوضي "سبو وأم الربيع" يحققان فائضا مهما من المياه بلغ سنة 1990 حوالي 37 مليون متر مكعب، بينما يبقى العجز قائما في الوقت الراهن لكل من "حوض تانسيفت" الذي سجل عجزا بلغ 60 مليون متر مكعب، و"حوض سوس ماسة" الذي بلغ عجزه حوالي 50 مليون متر مكعب مع ما يضاف إليه كذلك من الاستغلال الزائد للفرشات المائية لسوس[1].

الملاحظ أن 85% من موارد المياه السطحية متمركزة في مناطق الشمال والشمال الغربي من البلاد، كما يحتوي وادي سبو ووادي أم الربيع وحدهما على نصف هذه المياه، بينما لا تمثل مساحة حوضيهما إلا 20% من مجموع أنهار المغرب.

وهذا يدل على مدى تجمع ما لدينا من مياه سطحية في مناطق محددة وتوزيعها بشكل غير ملائم في البلاد.

والمشار أنه في أفق سنة 2020، سيفوق الطلب بكثير المصادر المائية، حيث سيبلغ العجز 36 مليون متر مكعب، ذلك أن حوضا واحدا من الأحواض المائية التي يتوفر عليها المغرب هو الذي سيحقق فائضا، ويتعلق الأمر بحوض "سبو ودرعة" بنسبة 770 مليون متر مكعب، بينما سيسجل حوضا أم الربيع عجزا يبلغ 140 مليون متر مكعب، نتيجة لتحويل كميات هامة من مياهه نحو منطقة تانسيفت كما توضح الدراسات التوقعية حول وضعية مخزون المياه بالمغرب أن أغلبية الأحواض ستعرف خصاصا مائيا، ولعل من أسباب هذا العجز، تزايد الطلب على الماء بتزايد عدد السكان وتغيير نمط العيش وتزايد استهلاك القطاع الصناعي والفلاحي.

وعليه إذا كان المغرب يتوفر على عدد هام من الأطراف والمجاري المائية، إلا أنها تتميز بعدم انتظامها في الزمان والمكان، وبالتالي يصعب التحكم فيها خاصة في فترات الجفاف القاسية

[1]- فاطمة الزهراء صالحي: "المغرب وإشكالية الماء"، رسالة لنيل دبلوم الدراسات العليا المعمقة في القانون العام، جامعة محمد الخامس أكدال الرباط السنة الجامعية 2007-2008 ص:10.

أو في حالة الفيضانات الكبرى إما لغياب السدود أو لكون إقامة المنشآت تتطلب استثمارات كبيرة، وهو ما يحتم على الدولة بذل المزيد من الجهود في مجال إقامة التجهيزات اللازمة للتحكم في هذه المياه[1].

فالمياه السطحية تساهم في سد حاجيات المغاربة من الماء الشروب بنسبة 68% وفي سد الحاجيات من الزراعة بنسبة 69%. كما لا يمكن إهمال أهمية امتداد الشواطئ البحرية الأطلنتية والمتوسطية[2]. وهي مجالات تشكل ثروة مائية هائلة يمكن استغلالها عند الحاجة.

تعتبر الدراسات الهيدرولوجية أن الأساس في اعتبار مصادر المياه الجوفية هي قدرة الغلاف الصخري لسطح الأرض على النفاذية والرشح، وتبعا لتنوع طبيعة هذه الصخور يتحدد المخزون المائي الذي قد تحتفظ به والمقدر كمخزون مائي وتتداخل إلى جانب ذلك عوامل خارجية لتحدد مجال وميادين توزيع هذه المخزونات كالنباتات التي تطفوا على الغلاف الصخري من القشرة الأرضية، والأصل الصخري الذي ترشح فيه مياه التساقطات أيضا هناك العامل الطبوغرافي والوضعية الجيولوجية للطبقات الصخرية والحركة العامة للمياه الجوفية كتوزيع المياه الجوفية بين عدة مستويات، الطبقات السطحية الراشحة وتكون ميدان الفرشة المائية الحرة، وتخضع هذه الأخيرة لذبذبة الرشح والامتصاص والتبخر.

أما الرصيد الأساسي للمياه الجوفية هما: الأطلس المتوسط والأطلس الكبير الشرقي والسايس وسهل الغرب وسوس، وتغذي هذه الأحواض الحصيلة الإجمالية الأساسية الجوفية في المغرب والتي تقدر بحوالي 7.3 مليار م^3 في السنة.

[1]- شهد المغرب عدد فترات جفاف أهمها حوالي فترات عمت أغلب مناطق البلاد وتعد سنوات 1944-1945-1980-1985 (1988-2000) حيث أن بعض فترات الجفاف هاته دامت خمس سنوات متتالية مما جعلها من أصعب فترات الجفاف التي تمت معاينتها منذ بدء العمل بالمرصد الجوي.

Voir : PIERRE VIRMORIME « le Maroc en transition déconcerté collection cahier libre, paris Maroc 2000/p :151-154

[2]- يمتد الساحل المغربي على طول 3446كلم من الواجهة المتوسطية إلى الكويرة في أقصى الجنوب على الواجهة الأطلنتية.

يتوفر المغرب على كميات هامة من المياه الجوفية والتي تقدر بحوالـي 7.5 مليار متر مكعب و5 مليار متر مكعب منها للتعبئة، وقد تم بالفعل تعبئة 3.7 مليار متر مكعب في هذه الكمية أي ما يمثل 74% من طاقة المياه الجوفية ببلادنا وتقع هذه المياه في المناطق التالية:

- المنطقة المتوسطية بنسبة 4% من المصادر الوطنية من المياه الوجفية.
- المنطقة الأطلنتية بنسبة .52%.
- منطقة جنوب الأطلس الشرقي (زيز - درعة) بنسبة 19%.
- منطقة الأطلس الغربي (سوس ماسة) بنسبة 17%.

ويتوفر المغرب على منظومتان رئيسيتان للفرشاة المائية الجوفية، فمنظومة الشمال تشمل (فرشة سايس، المعمورة وفرشة الغرب) وتعتبر هذه المنظومة أكبر خزان للمياه في المغرب، أما منظومة الجنوب فتتميز بتعاقب ثلاث فرشات كبيرة (تادلة، الحوز، دكالة) وتعاني مجموع هذه الفرشات من الاستغلال المفرط خاصة (فرشة دكالة).

تساهم المياه الجوفية بسد حوالي 32% من حاجيات الماء الشروب وكذا 31% من حاجيات الزراعة، إلا أن هذه الثروة تتعرض في الوقت الراهن إلى استغلال مكثف لجل طبقات الجوفية المعروفة[1] ولاسيما في منطقة سوس والحوز والمنطقة الساحلية، الرباط – سلا .

تقدر المياه الجوفية بعشر مليارات متر مكعب سنويا يعود منها إلى السطح ملياران ونصف مليار متر مكعب.

وتحتوي المنطقة المجاورة للمحيط الأطلسي وحدها على 6% من هذه الكمية يبرز مدى تجمع هذه المياه كماهو الحال بالنسبة للمياه السطحية ولا تؤخذ بعين الاعتبار في هذا التقرير المياه التي تكون الشطر الأول الذي سبق ذكره ولا المياه المالحة، التي توجد بباطن الأرض المقدر

[1]- فعلى سبيل المثال في مدينة تارودانت كانت المياه الباطنية توجد أحيانا على عمق 30 إلى 40 متر، اليوم لا يمكن استخراج الماء إلا بعد الحفر على عمق يتراوح ما بين 150 إلى 200 أنظر"إستراتيجية تعبئة الموارد المائية ابانت عن محدوديتها" جريدة الاتحاد الاشتراكي بتاريخ 25 يناير 2003.

بمليارين من الأمتار المكعبة، والجدير بالذكر أن نصف المياه التي توجد بباطن الأرض في عمق يفوق 300 متر والتي تتطلب معرفتها مجموعة من الدراسات والأبحاث[1].

هذا ومن المرتقب أن يرتفع مستوى الإمكانيات من المياه الجوفية ذلك لعدة أسباب:

1. إنجاز دراسات وأبحاث متعلقة بالمياه التي توجد على بعد 300 متر أو أكثر الشيء الذي سوف يمكننا من اكتشاف كميات هائلة من المياه.
2. توسيع شبكات الري والزيادة المنتظرة في المساحات المعينة الشيء الذي يؤدي إلى تسرب نسبة لا باس بها من ماء الري إلى باطن الأرض مما يساهم في الرفع من مستوى المياه الجوفية.

إلى أن تتم هذه العملية سنقتصر على تقدير مستوى المياه الجوفية في حدود 7.5 ملايير متر مكعب سنويا.

وإذا ما أضفنا إليها مستوى المياه السطحية تصل إلى 30 مليار متر مكعب سنويا باعتبارها إمكانيات إجمالية.

لم تعرف البلاد تشييد السدود الكبرى إلا بعد الثلاثينات من القرن الماضي حيث بدأ تشييد هذه السدود لإنتاج الكهرباء فقط.

وكان أول سد ضخم حددت له أهداف متعددة من إنشاءه هو سد بين الويدان ولقد تلته سدود أخرى، خصوصا بعد الاستقلال حيث شيد عدد كبير من السدود مكنت المغرب من الوصول إلى تعبئة عشرة ملايير متر مكعب سنة 1980 بينما كان مستوى التعبئة سنة 1955 في حدود مليارين فقط.

[1]- هناك من السكان القرويين الذين يحفرون الابار دون التمكن من بلوغ الفرشات المائية وهناك آخرون يحفرون بشكل خفي وغير قانوني آبارا عميقة يتجاوز 950101 مترا، منشورات المنظمة الإسلامية للتربية والعلوم مطبعة المعارف الجديدة سنة 1994.

وتعتبر السدود الكبرى خزانات اصطناعية ضخمة يتم فيها خزن المياه في فصل الشتاء وفصل الربيع، حيث تكون وافرة ومتدفقة لاستعمالها في فصل الصيف والخريف حيث تقل وترتفع الحاجات كما تستعمل السدود للوقاية من الفيضانات والتقليص من خطرها على المناطق المهددة.

إن أحجام السدود تحدد نتيجة موازنة بين الفوائد التي يمكن الحصول عليها تخزن أعلى قدر من المياه التي تجري في الأودية وتوفيرها لصالح القطاعات المستفيدة وبين التكاليف والصعاب التي تتطلبها تجهيز ضخم يفوق العادة.

وهكذا فإن حجم السدود يحدد بتعبئة نسبة فقط من موارد الأودية وتختلف هذه النسبة حسب الأودية بحسب المواقع التي اختيرت للسدود والحاجات المائية التي يجب تغطيتها.

عند نهاية تشييد السدود تأتي عملية تدبير كميات الماء التي تم خزنها وتوزيعها بين القطاعات المستفيدة. ولاشك أن مصالحها ستكون متضاربة في جل الأحيان، ولهذا تعتبر هذه العمليات من أصعب العمليات، حيث تتطلب كثير من الحكمة وصواب الرأي والتنبؤ.

هذا فيما يتعلق بالسدود الكبرى، ولكن هناك أيضا تعبئة المياه عن طريق السدود الصغيرة أو السدود، وتشييد هذه السدود على أودية صغيرة تجري بكميات متواضعة من المياه وذلك في مدة محدودة في السنة ومن مميزات هذه الدول الصغيرة، أنها تمكن من تلبية حاجات المناطق المعزولة والموجودة في الجبال والتلال وتشيد هذه السدود على أودية صغيرة تجري بكميات متواضعة من المياه وذلك في مدة محدودة من السنة ومن مميزات هذه الدول الصغيرة أنها تمكن من تلبية حاجات المناطق المعزولة والموجودة في الجبال والتلال. وبهذا تساهم في تقليص الفوارق بين الجهات ومن مميزاتها أيضا التكاليف المتواضعة التي يتطلب إنجازها، وإمكانية استعمال المواد والتقنيات المحلية.

والجدير بالذكر أن مستوى الإنجازات في ميدان السدود الصغيرة لازال متواضعا إلا أن التطلعات جد مهمة.

وهناك طريقة خاصة بالمناطق الجنوبية لتعبئة المياه الصالحة للري بتحويل المياه التي تجري بها أودية الجنوب وقت الفيضان وتوزيعها على الأراضي الفلاحية المجاورة، فالملاحظ أن هذه الأودية التي تكون يابسة تقدر بما يناهز 150000 هكتار، هذا فيما يتعلق بالمياه السطحية.

أما المياه الجوفية فهي مذخرة بباطن الأرض، فلا تحتاج إلى تجهيزات للتعبئة ولكن فقط إلى منشآت تمكن من استغلالها.

وتتميز المياه الجوفية عن المياه السطحية بكونها في مأمن من التبخر الشديد والتلوث بحيث لا تتأثر إلا بالجفاف، كما لا تعرف المدخرات الجوفية من الماء الأضرار التي تلحق بالمدخرات السطحية، حيث تتأثر بانجراف التربة، فتقلص من سعتها، من جهة أخرى فإن وجود المياه الجوفية في مستوى يجعلها في غنى عن معالجة معقدة قبل استعمالها.

فاستغلال المياه الجوفية لا يتطلب استثمارات ولا آجال طويلة، حيث يتم استغلالها عن طريق حفر الآبار أو الأنقاب تسبقها فقط دراسات جيولوجية وجيوفيزيائية لمعرفة كافة المدخرات الجوفية التي تحدد أحسن الظروف لاستغلالها.

الفرع الثالث: احتمالات المستقبل في ميدان تعبئة المياه

لقد تم القيام بدراسات معمقة لتحديد برامج لتعبئة ما بقي من موارد المياه وذلك انطلاقا من توجيهات تهدف:

1. التخفيض من تبعيتها في ميدان الطاقة وذلك بإعطاء الأسبقية للبرامج التي تمكن من إنتاج أعلى مستوى من الطاقة الكهربائية.
2. التقليص من الفوارق الجهوية.
3. رفع الإنتاج الداخلي من المنتوجات الفلاحية لتحسين مستوى تغطية حاجة البلاد من المواد الضرورية.
4. تحسين مستوى توزيع الماء في مناطق تشكو من قلته.

5. تغطية حاجة الماء بالنسبة للمشاريع الصناعية التي تنجزها البلاد.

6. مواصلة السياسة المتبعة في ميدان التجهيزات المندمجة بغية الوصول إلى ري مليون هكتار.

وهكذا حددت لوائح للمنشآت المزمع إنجازها والتي يمكن رفع سعة حمولاتها إلى 20 مليار متر مكعب وضبط كمية المياه في 12 مليار متر مكعب.

وإضافة إلى 12 مليار متر مكعب التي تضبطها السدود، هناك الكميات المعبأة عن طريق تحويل مجرى الأودية أو عن طريق استغلال المنابع وتقدر الكميات التي يمكن استغلالها بهذه الطرق، 12 مليار متر مكعب ومن جهة أخرى يرتقب تشييد عدد كبير من السدود الصغيرة الثلاثية كما أن مواقع أخرى للسدود سيتم اكتشافها بعد إتمام الدراسات التي لازالت مستمرة.

ويعتقد أن كميات المياه السطحية التي يمكن تعبئتها في الظروف التقنية والاقتصادية والمالية الحالية سوف لا تتعدى 16 مليار متر مكعب في السنة من أصل 22.5 مليار متر مكعب، تعتبر 6.5 ملايير ضائعة لعدم إمكان تعبئتها في الظروف الحالية.

أما فيما يتعلق بالمياه الجوفية فمن المنتظر أن تؤدي البرامج المزمع إنجازها في العشرين سنة القادمة إلى رفع مستوى الاستغلال بالنسبة لهذه المياه ملياري ونصف متر مكعب في السنة إلى 4.5 مليار متر مكعب على أن يستغل نصف مليار إضافي فيما بعد وهكذا نصل إلى 5 ملايير من أصل 7.5 مليار وتقدر 2.5 مليار ضائعة في الظروف التقنية والاجتماعية والاقتصادية الحالية[1].

من الواضح أن المغرب يتوفر على شبكة هيدرولوجية هامة ومتنوعة تتميز بخصائص عديدة لم تتوفر لدى العديد من الدول غير أنه بالرغم من المظهر الإيجابي[2] لهذه الصورة إلا أنها

[1]- الوضعية المائية وبرنامج السدود وتحلية مياه البحر في جدول الأعمال "جريدة العالم" 10 أكتوبر 2008 ص:43.

[2]- لقد نوه المدير العام لمنظمة الأغذية والزراعة (FAO) إلى أن المغرب له ميزة ذات بعد إستراتيجي وهي أنه يتوفر على أنهار داخلية المنبع والمصب في آن واحد في الوقت الذي تمثل فيه الأنهار العابرة للجزر 60% من مجموع المياه.

في الواقع تخفي حجم المشاكل التي تعانيها الموارد المائية لاسيما في السنوات المقبلة حيث سيسجل خصاصا كبيرا في المياه.

الفصل الثاني: المحددات الطبيعية والتاريخية والبشرية

التنوع الإيكولوجي في المغرب يبدوا واضحا، وهي صعوبة يواجهها المنظر والفاعل السياسي في رسم معالم سياسة مائية ناجعة، ناهيك عن البعد التاريخي الذي يبعث بإشاراته لنجد الظاهرة المائية بقدر ما هي دينامية في بعض المناطق، فهي تابثة في جهة أخرى، وعليه هذا الفصل يجد مبرره في تقسيمه إلى مبحثين، الأول نتحدث فيه عن خصوصيات الطبيعة الجغرافية الجهوية للمغرب والثاني سنسترجع الحديث عن البعد التاريخي.

المبحث الأول: طبيعة جغرافية الجهوية للمغرب

تتميز طبيعة جغرافية الجهوية للمغرب بتنوع وتعدد المكون الايكولوجي، وبقدر هذا التميز الذي يحظى به المغرب على هذا المستوى، فواقع تحقيق سياسة وطنية مائية يفرض استحضار البعد الجهوي، وتبقى مسألة تنزيل التدبير الجهوي للماء مسألة معقدة تستلزم مجهودات تقنية وبشرية.

المطلب الأول: محور مدن الساحل الأطلنتي الأوسط

يمكن تحديد هذا المحور من خلال مدن الساحل الأطلنتي المتمثل في الرباط سلا زمور زعير ثم الغرب وبلاد اللوكوس وأخيرا الشاوية ودكالة.

الفرع الأول: مدن الساحل الأطلنتي

أولا: الرباط سلا زمور زعير

يتكون المشهد من هضاب تخترقها بقوة أودية كريفلة وكرو وأبي رقراق، والهضاب مقطعة إلى قطع مستطيلة كبيرة ويبلغ علو هذه الهضاب في الداخل ما بين 350 إلى 400 م في الأراضي المنخفضة التابعة لزعير على مقربة من مدينة الرباط و845م في فج الخلوة على طريق وادي زم[1]

[1]- Troinz F (1965) : « Marchés ruraux influences urbaines dans l’arrière-pays de Rabat »p :71-75 cartes hat in Revue de géographie du Maroc N°7 Rabat.

وأكثر من 1000 م في مرتفعات ولماس ووحدها بلاد زمور تتميز بمساحات سقوية وهضاب ذات منحدرات خفيفة، والملاحظ أنه ليس هناك إكراهات مناخية حاسمة في هذه المجموعة، فالتساقطات في حدود 500م سنويا والتفاوتات الحرارية معتدلة رغم أن التساقطات قوية في الجزء الجبلي.

ثانيا: الغرب وبلاد اللوكوس

نحن هنا بصدد سهلين يعبرهما نهران منعرجاتهما طويلة، وهما واد سبو وواد اللوكوس تحيط بهما تضاريس متوسطة وتحدهما بسواحل يصعب ولوجها وأشرطة من الكتبان العالية كونت على جوانبها الداخلية مرجات لواجهتها البحرية إلا القليل من المنافذ الساحلية باستثناء بعض مصبات الأنهار الصعبة.

يمكن تقسيم هذا المجال الممتد على 10000 كلم^2 إلى أربع مجموعات:

تشكل حاجزا ساحليا من الرمال المتصلبة ويبلغ 60 مترا مما يجعل نهر سبو واللوكوس يرسما منعرجات واسعة قبل نفاذهما إلى البحر وسط هذا الجدار الساحلي في حين أن المرجات تتفاوت من حيث حجمها كما هو شأن المرجة الزرقاء ومرجة الدورة تغطي هذه الأراضي تربة الرمل.

ويوجد الهبط وهو مجموعة من تلال تارة متصلبة حثية وتارة أخرى محدبة في الصلصال وهضاب ضائلة في اتجاه البحر تشكل منحدرا كبيرا يتعمق فيه واد اللوكوس الواسع منخفضة من الطمى ومجالات برمائية تحتاجها مياه البحر عند حركات المد الكبيرة، الأمر الذي دفع إلى إنشاء سد على مصب اللوكوس وحيث إن هذه السهول كانت مهددة في الماضي بغمر المياه، فإنها كانت تقتصر على تربية الماشية من حيث أن الحبوب الربيعية كالذرة البيضاء حيث كانت ترزع على الأراضي التي تتخلص من المياه بصفة متأخرة، أما الحبوب الشتوية فكانت تزرع على المنحدرات التي تشرف على القرى[1] .

[1] - Ben Attou M (1992) : Larache et Ksar Elkbir, leur rôle dans l'organisation régionale de la péninsule tingitane 2 Vol thèse de Doctorat géographie Univ de Tours p :609 Monéaté

أما الغرب الداخلي يقع في قلب السهل على شكل جوف سهل كبير مملوء بركمات سميكة من الطمي، يمتد هنا مجال "المرجات" والتي جفف منها الكثير وتحيط به حواجز طبيعية، ذلك أن هذا المجال كان يتهدده في الماضي وباستمرار الفيضانات نتيجة المياه الهائلة التي كانت تحملها أنهار ورغة وردات على الضفة اليمنى، وواد بهت على الضفة اليسرى إلى نهر سبو.

أما هذا الأخير فيمدد شريطا من المنعرجات تشكل الهوامش الجبلية الحدود الشرقية لهذه السهول، نجد شمالها منحدرات جبالة الممهدة لمنطقة مقدمة الريف، أما في الجنوب فيتكون مجال الشراردة من أراضي تلية تتخللها قمم كلسية وسط الصلصال، وتزداد التضاريس حدة كلما اتجهنا نحو الجنوب الشرقي وفي بلاد الشراردة نجد هضاب وجبال منخفضة مناخها أكثر قارية شمالا تشكل تلال الغرب الأعلى حدا طبيعيا واضحا مع حوض اللوكوس[1].

وفي الجنوب الشرقي تبدو تضاريس ضعيفة لمنطقة مقدمة الريف، تليها تضاريس أخرى أقوى يمثلها جبل تسلفات علوه 610 م وتزيد القارية من الحرارة الصيفية.

الفرع الثاني: الجهة المزدوجة الشاوية ودكالة

تعود هذه الجهة إلى حدود تتطابق مع حدود هاتين القبيلتين إلى مجموعتين بشريتين وهما الشاوية ودكالة.

وهذا المجال يتكون من مساحات ذات تضاريس منخفضة مكونة من سهول وهضاب إلا أن هذه التضاريس تختلف محليا، فهناك وديان متعمقة شمال وادي المالح، تنخر الهضبة القديمة قبل أن تصل إلى البحر حيث يمتد شريطي الولجة وهو عبارة عن منخفض طولي على طول الساحل، ويعلو السهل من جهة الداخل جرف مهجور، هو المنحدر الوعر الذي يفصل الشاوية العليا من الشاوية السفلى، وتتواصل الإرسابات البحرية الساحلية في اتجاه الداخل بترسبات قارية تملأ السهول الوسطى، وتكونت عليها أنواع متنوعة من الأتربة منها على وجه الخصوص الأتربة

[1] -Le coz (1964) Rharb fellahs et colons. Etude de géographie régionale 2vol inframan Rabat p :1005 cartes H T.

السوداء (التيرس) التي تعتبر ثروة من ثروات الشاوية وهناك كذلك التربة الحمراء المتواجدة بكثرة في دكالة والمنتجة للحبوب بوفرة في السنوات التي تعرف تساقطات هامة، أما المناخ فهو محيطي مع تفاوتات معتدلة في الحرارة ويستفيد الساحل من الرطوبة. في حين تتراجع التساقطات تراجعا سريعا في اتجاه الداخل ماعدا بعض الهضاب على طول منحدرات سطات.

يفصل الشاوية عن دكالة نهر كبير من أهم أنهار المغرب وأكثرها انتظاما، وهو نهر أم الربيع إنه نهر متعمق وكثير المنعرجات وهو لا يشكل صلة وصل بين الجهات التي يمر بها، بل يشكل قطيعة بينها ويبقى مع ذلك خزان ماء ذا أهمية كبيرة وبفضل السدود المشيدة عليه على التوالي من أعلى النهر إلى أسفل، سد المسيرة وإيمفوت والدورات وسيدي معاشوا، يتم تنظيم تزويد الدار البيضاء والمدار المسقي في دكالة.

ونشير أن الشاوية العليا قارية أكثر، وارتفاعها أقوى من الشاوية السفلى فطرفها الشمالي يستفيد من تساقطات أهم تناهز 400م سنويا وتتسلل الوديان التي تضم عيونا تزود المنطقة بالمياه[1].

أما جنوب الشاوية فهي مجال انتقالي نحو أراضي الوسط وهناك تضاريس أكثر نشوءا ويتواجد بها نهر أم الربيع العميق وأراضي فقيرة بسبب الكلس أو هضبة الرحمانة الأصلية المجاورة.

في أقصى شمال الشاوية نجد مدينة بنسليمان وهي عبارة عن هضاب شاسعة علوها ما بين 200 و300 م تتخللها نتوءات صخرية بينما تنتشر الغابات داخل محيط غابوي وهذه الهضاب ترتبط بالهضبة الوسطى المغربية التي تكون هذه المنطقة جزأها النهائي البحري، وجنوب بلاد الهضاب هاته هناك امتداد جبلي يعزز الحد الذي يفصل المنطقة الداخلية التي تؤثر عليها الدار البيضاء عن تلك التابعة إلى الرباط.

[1] -Fosset R (1978) : « Société et organisation de l'espace les bas plateaux atlantiques du Maroc moyen : Chaoui Abda, 2Vol thèse de l'Etat géographie univ-paul-valéy Ment pellier p :949 Monéoté

تشكل دكالة مجموعة ذات قيمة فلاحية كبيرة على الضفة اليسرى لنهر أم الربيع، إلا أنها تنتشر عل مساحة أقل من مساحة الشاوية، ويتشكل ساحل دكالة على جانب المحيط الأطلنتي من منخفض الولجة وهو امتداد لوجة الشاوية بينما تمتد في الداخل تضاريس متموجة تتكون من كثبان قديمة، ومن البديهي أن تتمركز في الولجة الأنشطة الأكثر مردودية، فالولجة تتميز بملوحتها، فالإفراط في استخراج الماء أدى إلى ارتفاع الملوحة ومخاطر التلوث بسبب الجرف الأصفر.

يمتد شمال وجنوب سهل دكالة وهي المنطقة المسقية اليوم سقيا واسعا، مجالات يظهران وكأنهما تأخرا عن ركب التنمية والفلاحة بهما منسجمة مع التضاريس ففي الجهة التي نسميها دكالة الوسطى والتي تكون جنوب الساحل توجد الأشرطة الكثبانية النشاط القروي، ففي المنخفضات هناك زراعة الحبوب.

المطلب الثاني:المناطق التابعة للمحور الحضري الأطلنتي

نتحدث هنا عن ثلاثة مجالات جهوية أخرى مرتبطة بالدار البيضاء، لكنها أبعد مسافة وتتوفر على بنية داخلية قوية، نسمي هذه الفضاءات الثلاثة الملحقات المتروبول لأنها تابعة لها وتشكل مواقع متقدمة لساكنتها الكثيفة ونشاطها الاقتصادي قوي.

الفرع الأول: الحلقة الداخلية منطقة فاس ومكناس

تتوفر هذه الحلقة على إمكانيات لا جدال فيها، وترتبط بتسطح الأراضي وبغنى التربة وتنوعها وبمناخ قاري ومياه وفيرة رغم أن إمكانيات السقي محدودة.

والملاحظ أن المنطقة عبارة عن هضبة تمتد من الغرب إلى الشرق على مدى 100 كلم وهضبة تعلو وادي بهت غربا ووادي سبو شرقا، وتحدها من جهة الشمال تضاريس مقدمة الريف وجنوبا جبال الأطلس المتوسط عرضها حوالي 70 كلم وهي ترتفع ببطء نحو الجنوب حوالي 600 متر شمال مكناس و500 متر على سفح مرتفعات الحاجب[1].

[1] - Burg p (1963) « Le vignoble européen dans la région de Meknés pp :85 :102 Revue de géographie du Maroc n°3-4 Rabat.

تربة سايس متنوعة وخصبة على العموم، فهناك التربة الحمراء المكونة من أراضي الكلس والتي تسمى محليا الحمري وهي تربة غنية بالمواد العضوية وتتلائم مع زراعات متنوعة وتنتشر أساسا في سايس مكناس، أما في شريط الهضبة تسود تربة رملية تدعى محليا الرمل تصلح لغراسة الكروم وأخيرا في المنخفضات نجد تربة سوداء عميقة تدعى التيرس.

ويتميز المناخ بطابعه القاري الذي يتسم بتناقض قوي ما بين فصل الصيف الحار، حيث تتجاوز أحيانا درجة الحرارة القصوى 40 درجة وفصل الشتاء 9 درجات.

أما الأمطار فهي غزيرة كفاية حيث تتراوح ما بين 500 و650 مم وتشهد بداية فصل الربيع أعلى نسبة من التساقطات أما فصل الصيف فهو جاف وتصرف المياه على هضبة سايس بروافده وادي سبو ووديان الكل والردوم وميكس وفاس، هاته الوديان تغذيها في الغالب عيون الليلاس.

وتتأكد أهمية هذه الموارد بتردد كلمة عين في تسميات مجموعة من المراكز الحضرية والدواوير كعين تاوجطاط وعين الشكاك وعين الشقف وسبع عيون. وقد ساعدت الوفرة النسبية للمياه عملية التعمير[1].

ونشير أنه في اتجاه الجنوب تلتقي بلاد الحياينة بسهل سايس عبر بحيرة سد إدريس الأول، ويعتبر هذا الأخير جزءا من مركب مائي فريد ومتميز يشكل بدوره حلقة في التهيئة المائية لسبو الأعلى ويوجد هذا السد على إناون وسعته تصل إلى 1200 مليون م^3، وبإمكانه أن يشتغل بكامل قدراته أو يكاد يفضل تحويل المياه الآتية من سبو الأعلى، وهكذا فإن نفق تحت الأرض طوله 15كلم، وهو رواق مطماط يستفيد من فارق الارتفاع الطبوغرافي الموجود بين مجري وادي سبو الأعلى ومجرى إناون ليجلب المياه من سد علال الفاسي الذي أنشئ سنة 1992 على وادي سبو سد إدريس الأول وذلك من أجل التزويد بالماء الشروب وإنتاج الطاقة الكهربائية بفضل الشلالات الموجودة بالحوضين.

[1] -Bousfiha S (1989) : Les petites agglomérations du Sais, Etude typologique, 2vol thèse de 3éme cycle, géographie -univ de Tours p :506 Monéoté.

الفرع الثاني: الامتداد الجنوبي، هضبة الفوسفاط وتادلة

إنها امتداد لأراضي المجال الأطلنتي التي تتعمق في اتجاه الجنوب الشرقي ومن سفح الأطلس المتوسط بين سهول الشاوية تمتد من جهة الشمال حيث يبلغ العلو 950م نحو جهة الجنوب حيث لا يتجاوز الارتفاع 500م على هامش تادلة إلا نادرا، والمنظر المهيمن هو انتشار الأراضي البائرة الواسعة التي تغطيها حجارة الكلس وتتناثر عليها بقع تربتها بيضاء اللون تدعي بياضة في المنخفض والجزء الجنوبي أقل رتابة، إذ تنقسم إلى أشرطة تتجزأ تدريجيا إلى ممرات تنفتح على تادلة وتنتشر السهوب الأكثر فقرا وعمقا في الغرب والجنوب الغربي مثلا بلاد بني مسكين أولاد فارس[1].

ويؤدي الارتفاع والبعد عن البحر إلى تفاوتات كبيرة في درجات الحرارة حيث ترتفع صيفا خلال أيام الشركي العديدة، وتنخفض شتاءا، فالمناخ هنا قاري ورغم أن الأمطار غير منتظمة وتختلف من سنة إلى أخرى، إلا أنها ذات أهمية لا يستهان بها ذلك أن كميات التساقطات تتراوح ما بين 500مم على هامش الخطوات شمالا و300مم جنوبا، ولكن بسبب فقر هذه المجالات وخلوها يعود إلى رداءة أتربتها أكثر مما يعود لقلة المياه.

والملاحظ في هذا المجال تواجد منطقة تادلة حوض كبير ممتد بين هضبة الفوسفاط والأطلس المتوسط يمتد هذا المجال في شكل مثلث تحيط به هضاب وجبال من جهاته الثلاثة، طوله 110 كلم وعرضه يتراوح ما بين 15و40 كلم من الشمال إلى الجنوب، ليست منطقة تادلة بالسهل الحقيقي ذلك لأن نهر أم الربيع يمر بها، ويعمق مجراه بها، وحتى الانحناء العام فقوي وجهته من الشرق إلى الغرب، إذ ينتقل العلو من 500م إلى 700م على مشارف الهضبة الوسطى

[1] -Es Samti A (1996), Le rôle de l'exploitation minière dans les transformations du plateau Ouardigha (province de Khouribga Maroc) thèse de Doctorat géographie Univ de portiers p :577.

ما بين 400م و500م عند دخوله بلاد السراغنة وقد امتلأ هذا الحوض بالرسوبات القارية كما كان شأن هضبة سايس لفاس مما جعل التربة تكتسب بعض التنوع[1].

إنها أرض قارية حرارتها مفرطة صيفا إذ سجلت قصبة تادلة على سبيل المثال ولمدة طويلة رقما قياسيا في درجة الحرارة بلغ 49 درجة وفصل الشتاء هنا متوسط التساقطات، تتتسم تادلة على وجه الخصوص بجفاف مناطقها المنخفضة، 326مم بالفقيه بنصالح في حين تزيد التساقطات كلما اقتربنا من الجبال إذ تبلغ 409 مم بقصبة تادلة و538مم ببني ملال في حين يطبع على المنطقة جفاف التربة وتبخر المياه.

الفرع الثالث: الملحقة الجنوب أطلنتية عبدة

بالتوغل في اتجاه الجنوب، وبخلاف الشاوية ودكالة المجاورتين، الظروف الطبيعية تصبح أكثر محدودية.

فتأثير المحيط الأطلنتي حاضر يلطف حرارة الصيف ويصبح باردا في فصل الشتاء، إلا أن المناخ يصبح شبه جاف إذ يتضاءل معدل التساقطات يبلـغ 405مم سنويا بآسفي مقابل 564مم بالرباط، ولذلك فإن الفلاحة البورية هنا تبلغ أقصى حدودها، زد على ذلك أن التربة فقيرة جدا، وأن شريط الولجة يتضاءل تدريجيا ليختفي نهائيا، إلا أن المنخفضات الداخلية المملوءة بالطمى تشبه إلى حد كبير منخفضات الجارة دكالة.

أما المنطقة الساحلية الواسعة التي تبدأ من الدار البيضاء فتضيق هنا لتغيب على شكل شريط تتقدم جبل الحديد 725م وينتقل هذا الساحل الضيق على مدى كيلومترات قليلة من تلال متموجة إلى هضاب داخلية أكثر ارتفاعا حيث يصبح الساحل الصخري أكثر وعورة إذ يتكون من رؤوس مرتفعة، كما هو شأن رأس بوعزة.

المطلب الثالث: الفضاءات الانتقالية والمجالات الحاجزة والهوامش

[1] -FATEHI, H (1990) « L'expansion urbaine de safie thèse de 3éme cycle géographie univ de paris p :314.

يمكن تجميع هاته الفضاءات والمجالات في الفضاءات الانتقالية والزوايا الحية والمجالات الحاجزة والهوامش الصحراؤية.

الفرع الأول: الفضاءات الانتقالية والزوايا الحية

الفقرة الأولى: الفضاءات الانتقالية

أولا: بلاد مقدمة الريف

مقدمة الريف بلاد من التلال تمتد في شكل قوس أسفل جبال الريف على مساحة تقدر ب 11500 كلم^2 ويبلغ أقصى امتداد لها 200 كلم من الغرب نحو الشرق انطلاقا من اللوكوس الأعلى الذي يفصلها عن بلاد جبالة.

والملاحظ أن مقدمة الريف مجال انتقالي بين النطاق الأطلنتي ونطاق البحر الأبيض المتوسط بالمعنى الضيق ومن ثمة يتأثر الأطلنتي فيما يخص الرطوبة وضعف المدى الحراري وهذه التأثيرات المحيطة تصل إليه بكل سهولة.

إلا أن هذه التأثيرات تتضاءل كلما اتجهنا من الغرب إلى الشرق. والتساقطات تفوق 500مم سنويا وهو معدل يكفي لإقامة زراعة لا تعتمد على الري وذلك مع تدرج تهاطلي من الشمال إلى الجنوب، حيث أن مدينة وزان تستقبل 585مم من الأمطار وتاونات 904مم، وفي الشرق تتراجع الأمطار حيث تتساقط بتازة 699مم وأما متوسط الحرارة السنوية فتتراوح بين 17 درجة و18 درجة، إلا أن الفوارق الحارية شرق المنطقة كبيرة، ذلك أن مناخ تازة أصبح قاريا عادلت أدنى درجة التساقطات وطول فترات الجفاف التي قد يمتد حتى فصل الشتاء، والتعرية تتسم بالقوة وانزلاق الأتربة ظاهرة معروفة وهكذا وصفت مقدمة الريف ببلاد الأوحال[1].

ومياه المنطقة تصرف عبر وديان قادمة من الريف كما هو شأن واد ورغة وروافده وإناون بالنسبة إلى حوض سبو، وهو الحوض الأساسي الذي تتجمع فيه المياه المتوجهة إلى الأطلنتي

[1] -Les régions géographiques du Maroc :pp70-72, in l'information géographique N°2 paris.

وواد مسون فيما يخص حوض ملوية شرقا ونصف صبيب مياه سبو يأتيه من واد درعة الذي تراجعت اليوم فيضاناته الكارثية بعد أن كانت في السابق تهدد سهل الغرب، ذلك بفضل سد المجعرة الذي يصل سد الوحدة وهو محطة مائية كبيرة وتتميز هذه الوديان بنظام جريان سيلي بسبب قوة التساقطات وهيمنة الصخور غير النفيذة وقوة المنحدرات ومما يزيد التعرية حدة كون الغطاء النباتي الذي تهيمن عليه نباتات كثيرة.

أما عن شمال تازة تتواجد سيول وبرانس ومرنيسة كزناية على علو متوسط يتجاوز 1200م بل هناك قمم علوها 1880 و 2000م بكزناية وتتساقط ما بين 390 و740 مم من الأمطار سنويا، ولكن المعدل السنوي يتغير بشكل كبير حيث يتراوح ما بين 334مم في السنوات الجافة و1400مم في السنوات الممطرة، كما كان شأن سنة 1963 وتنضاف إلى هذه الاختلافات بين سنة وأخرى تغيرات موسمية هامة، فقد سقطت 68مم من الأمطار في ظرف أربعين دقيقة في عز شهر يوليوز سنة 1997 في حين أن فترات الجفاف قد تخللت فصول الشتاء السابقة، تعرف مقدمة الريف الشرقية فوارق حرارية قوية وفترات تشميس طويلة، وتهاطل أمطار غزيرة مفاجئة تسقط على أتربة الصلصال الهشة ما يخلف دمارا كبيرا ويجعل من بلاد مقدمة الريف الشرقية أراضي جرداء.

أما عن ممر تازة فتلتقي فيه التأثيرات المحيطية القادمة من الغرب والجفاف والحرارة الشديدة الآتية من الشرق خاصة أيام الشركي وهي ريح حارة مضرة بالزراعات، ويتعرض الممر كذلك لتأثيرات البحر الأبيض المتوسط ومن ثمة فهو يشكل حدا فاصلا بين نطاق مغلق ومنفتح على المحيط الأطلنتي معتدل ورطب، ونطاق أكثر جفافا غطاؤه النباتي متقطع وفي اتجاه الغرب يفضي ممر تازة إلى حوض إناون شريط من الزراعات المسقية على أراضي الطمي، فترزع على مدرجات الوادي القطاني والحبوب والأشجار والكلأ وتربية الماشية[1].

ثانيا: الحاجز الانتقالي الأوسط، جبال الأطلس المتوسط

[1]- ZEROULI A (1987) : Couloir de Taza croissance urbaine et évaluation du milieu rural, thèse de Doctorat, géographie univ de Bordeaux III p :343 Monéoté.

توجد جبال الأطلس المتوسط وسط المغرب، وسماها الجغرافيون جبال الأطلس المتوسط نظرا لارتفاعها وموقعها وليس إحالة إلى مجموعات بشرية أو تاريخية.

المناخ في الجزء الأكبر من جبال الأطلس المتوسط شبه رطب شتاؤه عبارة عن ثلوج تفسر قساوة المناخ كون قبائل الأطلس المتوسط كانت دائمة الترحال خلال الشتاء إلى الهضبة الوسطى وإلى أطراف سايس وتادلة، ثم تعود في فصل الصيف إلى المراعي الجبلية.

ويتراوح علو المرتفعات بهذه المنطقة ما بين 1550م و2000م في الهضاب الشمالية الغربية العالية، وما بين 2500م و 3000 في السلاسل الجبلية الصغيرة الموجودة شرقا، ولكن التضاريس القليلة الارتفاع هي المهيمنة ولا تسبغ على هذه السلسلة طابع الجبال العالية رغم وجود بعض القمم المرتفعة كما هو شأن بويبلان 3190م وبوناصر 3354م يتكون الجزء الأوسط من هضاب كلسية تعلوها قمم بركانية خامدة وتوجد مجموعة من الهضاب الكلسية على علو يتراوح ما بين 1000م و2000م حيث المياه وافرة قرب كتلة قديمة تتكون منها الهضبة الوسطى ثم تتحول إلى جبال حقيقية في الجنوب والجنوب الشرقي.

يشكل الأطلس المتوسط حاجزا أساسيا أمام التقلبات الأطلنتية وهو الأمر الذي يفسر الارتفاع الملحوظ في نسبة التساقطات، إذ تبلغ 650مم في الحاجب، 1100مم في إفران ولكن إجمالي التساقطات يرتفع على وجه الخصوص في المناطق التي يبلغ علوها ما بين 1600م و2000م ولاسيما في الجزء الشمالي الغربي والجزء الشمالي حيث تبلغ التساقطات في باب بويدير 1485مم ثم تتناقص الأمطار كلما اتجهنا نحو الشرق والجنوب الشرقي حيث تصل إلى 500مم في مرموشة و360مم إتزروبركين وتلعب الثلوج دورا مهما على هضاب إفران من جهة وعلى سلسلة بويبلان في الأطلس المتوسط الشرقي من جهة ثانية، ولانعكاسات الحرارية كثيرة، إذ أن الحرارة في فصل الشتاء غالبا تنزل حيثما زاد الارتفاع عن 1600مم حيث تصبح الجبال باردة والثلوج تحمي من البرودة القوية ويسمح ذوبانها بنمو الأعشاب العلفية وتفسر وفرة الثلوج كذلك بتوفر المياه بانتظام،

وفي الصيف تكون الحرارة مرتفعة نسبيا، إذ تبلغ 30 درجة في إفران ونظرا لتفاوت درجات الحرارة من جهة، ونظرا للتساقطات المطرية من جهة ثانية فإن مناطق الأطلس المتوسط متنوعة[1].

جبال الأطلس غنية بالمياه حيث تكثر فيها العيون والمياه الجوفية والبحيرات ذات الأصل الكارتسي والوديان ذات النظام المعتدل نظرا للغلاف الصخري المتكون من الكاربونات ونظرا لوفرة هذه التساقطات على شكل ثلوج وتزود عيون شبكة مائية وافرة وعميقة ولكن هذه الموارد المائية المهمة لم تصاحبها تجهيزات مائية عصرية في الجبل وتقل بسبب قلة الأراضي الصالحة للزراعة.

رغم هذه الإمكانيات فإن توزيع الماء الشروب يبقى دون المستوى في منطقة مياهها وفيرة، وتعرف كثرة العيون ومجاري المياه ضعف المجهود الذي بذل من أجل تجهيز المنطقة وتزويدها بالماء الشروب وتوجد العديد من الجماعات في مستوى دون المتوسط الوطني إلا أن وضع دير الشمال يبقى أفضل.

إن الأطلس المتوسط يوصف بأنه خزان المياه في المغرب لاسيما أن الأمر يتعلق بجبل رطب تتساقط عليه سنويا أزيد من 600مم من الأمطار، ينجم عن هذه الصخور والخزانات بعض الانتظام في صبيب الأنهار رغم وجود حوادث معزولة من قبل الفيضانات التي ضربت الحاجب في السنوات الأخيرة، والعيون وافرة، خاصة منها عيون أم الربيع، كما أن الشبكة المائية هامة نظرا لوفرة مجاري المياه، ولكن إعداد التراب بالمناطق الجبلية يبقى متواضعا في حين أن التجهيزات المائية الصغرى والمتوسطة كثيرة، ووحده الجزء المنضدي الموجود في الأطلس المتوسط يوفر حوالي 32 مليون متر مكعب من المياه الجوفية التي كان استغلالها سهلا منذ القدم وخاصة منطقة الدير الشمالي الأغنى بالمياه إذ توجد به عين على بعد كل كليومترين تقريبا، أما الدير الغربي الموجود بمنطقة أزرو خنيفرة فهو نسبيا أقل وفرة من حيث المياه.

[1]- Le compte M(1986) Biogéographie de la montagne marocaine, le Moyen Atlas central mémoires et documents du CNRS paris, p :206 carte couleurs ht.

الملاحظ أنه أمام تناقص المياه سجلت نزعات حول ضيعات المعمرين المسترجعة وسكان المناطق العالية والمناطق السفلى والمشرفين على مياه العيون وملاكي المضخات المزودة بالمحركات والجماعات الحضرية نزاعات ذات طبيعة مختلفة أو متنوعة.

والدير الشمالي أغنى[1] وهو يضم قطاعات سقي صغرى عديدة يبلغ عددها حوالي عشر منشآت مائية صغرى ومتوسطة، وقد مارست بهذه المناطق الري منذ القدم، لكنه بات يعرف تطور عميقا وبفضل الظروف الملائمة من قبل وجود عدة منخفضات والتربة الجيدة والمياه الغزيرة رغم ذلك تبقى بعض مناطق الأطلس المتوسط فقيرة الموارد المائية، فالأطلس المتوسط الشرقي أقل حظا من القسم المنضدي، فموارده المائية ليست مضمونة مرتفعاته أعلى وسفوحه أوعر والتفاوتات الحرارية أقوى والجفاف أكثر.

أما الأطلس المتوسط الجنوبي الشرقي فهو أقل حظا من باقي مناطق الأطلس نظرا لمرتفعاته وبرودة مناخه وموارده المائية القليلة.

ثالثا: قساوة المجال الجهوي بمراكش

الظروف المناخية قاسية بالمنطقة لأنها كحوض سوس أوملوية عبارة عن خليج من الجفاف، إنها منطقة حارة تقل بها التساقطات المطرية الضعيفة بسرعة كلما اتجهنا من الشرق إلى الغرب حيث تسجل 260مم سنويا بقلعة السراغنة و249مم بمراكش و178 مم بشيشاوة بمعدل 50 يوما ممطرا في السنة.

وتذبذبات سنوية كبيرة تتراوح ما بين 1 إلى 35 أما درجات الحرارة فهي مرتفعة وذات فوارق قوية، يومية وشهرية، ففي مراكش يبلغ معدل الحرارة العليا 25 درجة، حيث سجلت أقصى درجة 46، بينما يبلغ معدل الحرارة الدنيا 12.8 درجة فأدنى درجة مسجلة هي 0.1 درجة يؤدي ضعف الرطوبة وشدة التبخر إلى خصاص قوي في المياه قدره 1469 مم سنويا.

[1] -Martin J (1986) « Les potentialités agropostorales du Moyen Atlas central première approche cartographique pp :217-233 in Revue de géographie du Maroc vol 10 n°1-2 nouvelle série, Rabat.

نتيجة لما سبق، الإنتاج الفلاحي متقلب ولايمكن ممارسة الزراعة من غير سقي إلا في السنوات المطيرة، ومن اللطف أن الوديان المنحدرة من الأطلس نفيس وودريكة وزاط أساسا، مياهها واد مالح وواد شيشاوة، قبل أن تبلغ منفذ تانسيفت بفعل التسربات أو السواقي، لكن هذه المياه تنبثق ثانية عند السافلة وتتصل بمجاريها قبل أن تلتقي بواد تانسيفت، المياه الجوفية ليست بعيدة المنال في الجزء الشمالي الشرقي عند الساقلة، فهويسمح بتنامي أشجار النخيل، غير أن الأراضي الخصبة الوفيرة المياه، وهكذا فإن تحويل المياه الذي عرف منذ قديم الأزمان أضحى اليوم أكثر ضرورة.

أما عن تقنيات السقي وجلب المياه فلقد عرف الناس مهاراتهم الفائقة في التحكم في المياه كي ينشؤوا مناطق للاستقرار ووسائل جلب المياه بالغة التنوع فهناك السواقي التي تجلب المياه الجوفية المنبثقة من الجبال نحو سطح السهل بالإضافة إلى العيون التي تنبثق من الضفة اليسرى لواد تانسيفت ثم الآبار التقليدية التي يبلغ عددها الألفين بالحوز ناهيك عن السدود الحديثة التي تغذي قنوات ري ذات طاقة كبيرة ومضخات مزودة بمحركات خاصة غرب مراكش.

بما أن المياه المتوفرة ذات نسبة متفاوتة، إذ توجد بكثرة شرقا بينما غربا فإن أشغال ضخمة قد أنجزت لضمان تحويل المياه على مسافات طويلة، فهناك قناة التوصيل الممتدة على 118 كلم والتي تجلب مياه الواد الأخضر حتى واد نفيس وقناة 72 التي أوشكت على الانتهاء والممتدة على 93 كلم لجلب مياه واد العبيد حتى سافلة تاسوات، تقل كثافة الزراعات كلما ضعفت طاقة السقي، الأمر الذي يخلق في المجال المحيط بكل ساقية مناطق فلاحية تقل أهميتها كلما اتجهنا نحو السافلة ولا يفلت من هذا النظام التناقصي سوى الاستغلاليات العصرية المسقية مثل تاركة القريبة من مراكش أو نطاق تاساوت، والضيعات التقليدية من صنف العزيب والتي تعرف زراعة بورية ذات مردودية ضعيفة[1].

[1] -Ait Hamza M (2000) « Environnement et stratégies paysannes dans le haut Atlas central »pp :35-61 la montagne marocaine dynamiques agraires et développement durable public Chaire unesco/Gas naturel rabat.

يمكننا كذلك أن نقابل الأجزاء الغربية بالشرقية حسب نصيب كل منهما من المياه فالغرب الممتد من الواد المالح إلى جنوب مراكش لا يتوفر على كثير من الموارد المائية لكن تربته لا بأس بها.

أما الشرق الذي يمتد من مراكش إلى ما بين نهري ردات وتاساوت فهوغني بالمياه ويتوفر على عدة نطاقات سقوية.

وهي المنطقة الأكثر انخفاضا وجفافا، كما أنها الأقل توفرا على المياه والأكثر فقرا في الجهة كلها، وهي منطقة سهوبية ذات تربة متحجرة.

مكنت السدود الحديثة المقامة على تاساوت العليا آيت عادل وأكادر من انتظام صبيب الأنهار ومن تعزيز السواقي القديمة دون القضاء عليها وقد سمح ذلك بتوفر نطاق مسقي عصري منتج مساحته 52000 ألف هكتار.

رابعا: المنطقة الانتقالية الأطلنتية الجنوبية، الشياظمة وحاحا

يتكون آخر مجال انتقالي بين الجهات الحيوية المركزية من منبسط الجنوب الغربي ونعني به الشياظمة وحاحا. وقد نجم عن هذه المجموعة من القبائل مجالات تطبعهما التضاريس ويشكلان مقدمة لجبال الأطلس القريبة منهما.

وبفعل هذا العامل الطبيعي فإن الاستثمار الفلاحي أقل أهمية هنا من السهول والهضاب الأطلنتية التي تتقدم عنهما شمالا، نظرا لأن التربة أقل خصوبة والتضاريس أكثر وعورة والأمطار أقل غزارة.

تمثل الشياظمة وحاحا في واقع الأمر معبرا ثلاثيا:

- نحو المحيط قدوما من الداخل وتحديدا من مراكش وذلك بظهور منطقة عابوية ووجود رطوبة ساحلية ملحوظة.
- نحو مناطق الجنوب وذلك بقحولة متنامية وتربة أكثر جذبا.

- نحو الجبال وذلك بظهور تلال وكتل مرتفعة شيئا فشيئا 1012م بجبل أزرو بحاحا على بعد 25 كلم فقط من الساحل وتساقطات مطرية أكثر أهمية تبلغ 450م بإمكراد على حدود حاحا بالجبال السائدة للأطلس[1].

تبدو منطقة الشياظمة وهي الواقعة في فضاء متموج لم توفر له الطبيعة أراضي خصبة ولا ماء وفيرا على خلاف جارتها عبدة شمالا، منطقة منطوية على نفسها رغم أنها حظيت بأهمية لا يستهان بها من الناحية التاريخية[2].

إن الساحل منخفض كثير الرمال، وبه كثبان واسعة يحيط أكبرها بمدينة الصويرة أما مصب واد تانسيفت وهو الفجوة الوحيدة في هذه التلال فهو رملي كذلك.

الفقرة الثانية: الزوايا الحية

أولا: شبه الجزيرة الطنجية

هي منطقة صغيرة إذا ما قورنت بالمجالات الشاسعة التي يتكون منها المغرب، وهي منفتحة على بحرين والمحيط الأطلنتي والبحر الأبيض المتوسط، كما أنها الرأس المتقدم من القارة الإفريقية.

ولكن هذا البوغاز لم يتاثر إلا قليلا بالبحر أكيد أن للبحر دورا في وفرة التساقطات المطرية من 800 مم إلى متر واحد سنويا، وفي قساوة رياح الغرب والشمال الغربي.

يتسم هذا المجال القاري بالتنوع وهو ما يساعد على تبادلات مختلفة بين مرتفعات الداخل والأحواض الواقعة على أطرافها والمدن المحيطة، أما الجبال فليست وعرة رغم أن كتلة اجبالة يبلغ بها أعلى مرتفع 1600م ورغم أن الدروة الكلسية المتاخمة للبحر الأبيض المتوسط تبلغ محليا 2100 متر على أطراف شفشاون[3].

[1]- El ISAOUI A (1997) Le commerce et les transports op-cit.

[2] -« Essaouira mémoires et empreintes du présent » (1994) actes des journées d'études d'octobre 1990 publ de la fac des lettres et sc humaines d'Agadir 414 p :en arabe 82p en français.

[3] -MARTIN HILLALI F (1987) Le centre de Tanger bi ou multipolarité Etude géographique, 2vol thèse de 3éme cycle géographie, univ de tours 559p.

تحتل مجموعة من الكتل والمنخفضات الشاسعة النصف الشرقي من شبه الجزيرة الطنجية وتكاد تطوان تهيمن على هذه المجموعة، وتنتمي الكتل بالأساس إلى الذروة الكلسية كما سماها الجيولوجيون، وهي ذروة تبلغ أوجها بجبل كلتي 1928م. ولاسيما بجبل تيسوكا المشرف على مدينة شفشاون 2122م ويشكل كلس اللياس والدولوميت الترياسي أسوار حقيقية تذكرنا بقمم سييرا الإسبانية المجاورة وتخترقها أحيانا أودية ضيقة تتجه عبر منحدرات حادة نحو البحر الأبيض المتوسط.

عانت طنجة في السنوات الأخيرة من نقص حاد في المياه بسبب الجفاف وكان تزويدها يتم يوميا ببواخر ذات خزانات، ولهذا يجب تعبئة كل الموارد الحيوية والقيام بتحويلات من المناطق التي تعتبر خزانا للماء إذا نحن أردنا الحفاظ على اقتصاد طنجة سواء منها السياحي أو اصطناعي.

ثانيا: الريف الشرقي أو جهة الناظور

إن هذه الجهة تقع على الطرف الشرقي من الريف حيث تنخفض السلسلة لتنفتح بشكل عريض على البحر المتوسط،إنها مجزأة بشكل كبير إلى جبال شامخة غربا قمة كش 1633م وأخرى أقل ارتفاعا نحو الشرق كتلة كبدانة 933م تحيط بسهل وأحواض جافة.

إن الريف الشرقي يصطدم في اتجاه الجنوب الشرقي والجنوب بغضون كبدانة التي لها امتداد عبر سلسلة كاريط وهاتان الكتلتان الجبليتان المجزأتان نسبيا وخصوصا نحو الغرب قليلتا الارتفاع وتشكلان هامش على شكل شريط من الأراضي القاحلة على الرغم من أن بعض قمم كاريط تعرف تهاطلات مطرية تفوق 600مم سنويا، وتقيمان بشكل ما منطقة حاجرة أمام المجالات المجاورة غربا والأكثر ارتباطا بجهة وجدة[1].

[1] -BERRIANE M ET HOPEINGER H (1999) : Nador petite ville parmi les grandes, coll villes du monde de arabe n°4 URBAMA, CNRS-Univ de tours p :219.

يشكل قطاع الفلاحة الحلقة الأكثر ضعفا في هذه التنمية الجهوية ويعاني من صعوبات جمة، فالسياق العام يعرف فلاحة بورية تقليدية تعيقها ظروف طبيعية غير ملائمة، أما القطاع السقوي العصري ببوعرق الذي شرع فيه قبل الاستقلال فقد عرف امتداد البرنامج الاستثمار الفلاحي لملوية السفلى في السبعينات، لكن مؤخرا هذا القطاع بدأ يتراجع جراء الضغط الزاحف الذي يمارسه التمدن على اليابسة والمياه على حد سواء، فالمدينة التي تتاخم هذا النطاق تنمو بسرعة وقد أصبحت بعض المساحات الفلاحية تتآكل بينما تدفع الحاجات السكنية والصناعية إلى استنزاف متزايد للمياه على حساب الفلاحة، فعلى طريق زايو تتواجد ستة معامل للآجور تجلب الماء مباشرة من قنوات الري[1].

كل هاته المعطيات تحيلنا على مضمون وطبيعة السياسة الواجب إتباعها في ظل محيط دائم التغيير، بالإضافة إلى الظروف المناخية التي تعاكس أحيانا مخططات التنمية.

ثالثا: جهة سوس ـ ماسا وامتدادتها

سوس آخر السهول الأطلنتية، هو حوض واقع بين الأطلس الكبير شمالا والأطلس الصغير جنوبا وينتج بشكل واسع على المحيط الأطلنتي هذا الأخذوذ العريض ذو الطقس الجاف وملحقته بلاد شتوكة وناحية واد ماسا منطقة حيوية منذ قديم الأزمان وتبدو سوس مجالا في تحولات دائمة سواء من خلال التنظيم التقليدي لبلاد سوس أومن خلال وثيرة الاستثمارات الاستعمارية التي عرفتها المنطقة غداة الحرب العالمية الثانية[2].

ينحدر السهل المتموج لبلاد اشتوكة نحو المحيط، حيث ينتهي بحاشية من الكثبان القديمة التي بلغ ارتفاعها أحيانا مائة متر كما هو الحال بتفينت بصرف المنطقة واد ماسا ثاني مجرى مائي في الجهة من حيث الأهمية وينبع من الأطلس الصغير والمنطقة جافة أقل من 250مم من

[1]- BERRIANE M ET HOPEINGER H (1998) « La ville de Nador pôle de développement industriel »pp :288-313 in Berriane M et laouina A (éd) le développement du Maroc septentrional op-cit dans biblio région 12.

[2]- BENCHRIFA A (1980) : Chtouka et Massa étude de géographie agraire publ de la fac, des lettres et sc humaines de Rabat série thèse et Mémoires n°5 Rabat p :226.

التساقطات سنويا، لكنها تستفيد من التأثير الإيجابي لرطوبة المحيط الأطلنتي قرب الساحل عرفت المنطقة تعميرا سكانيا منذ القديم إما من جراء نزول الشتوكيين من الأطلس الصغير أو من جراء نقل المخزن لقبائل أخرى مثلا الكيش بآيت اعميرة.

أما سوس الأعلى عند عالية تارودانت هنا يضيق السهل أمام امتداد قدم الأطلس الكبير، ويبقى الجفاف عائقا رغم ارتفاع منسوب التساقطات ويتم استغلال الماء هنا بكل الطرق كالسواقي في أفواه الجبال والآبار أسفل مخاريط الانصباب المتفرعة عن سوس، وقد عرف صبيب هذا الأخير انخفاضا بينا بالنسبة للقرون الماضية.

كما يشهد على ذلك التخلي عن بعض منشآت السقي، لقد أصبح الماء نادرا رغم تشييد سد عند عالية أولوز، لكن قلة المياه لا تمنع من أن تكون الأراضي خضراء.

أما السفح الشمالي والغربي بالأطلس الصغير فيعرف تهاطلات أهم من تلك التي يعرفها السهل رغم أنها لا تتجاوز 450مم سنويا.

الفرع الثاني: المجالات الحاجزة والهوامش

الفقرة الأولى: المجالات الحاجزة

أولا: الريف الأوسط والغربي

إن أهمية الكتلة الجبلية وإن كانت متوسطة الارتفاع، إذ تبلغ قمة جبل تدغين بوسط الريف 2456م وجبل تزرين بالغرب 2101م يزيد من حدتها العمق الذي يطبع الأودية ويرتبط هذا اللاتماثل الذي تعرفه التضاريس بين الشمال والجنوب بالبنية كما يؤثر على الشبكة المائية، فأنهار

الواجهة المتوسطية قصيرة وسريعة، أما أنهار الواجهة الجنوبية التي تشكل روافد لسبو فطويلة وذات مجرى أقل حدة[1].

إن التعارض المناخي واضح بين الجبل الغربي وامتداده الشرقي ويمكن اعتبار المناطق الجبلية العليا بالغرب منطقة تشهد أكبر التساقطات بالمغرب إذ تعرف أكثر من 1.5 متر من التهاطلات، وتتغطى بالثلوج شتاء بل قد تبلغ تلك التساقطات أكثر من 2 متر بكتامة شرق منحرف الجبهة تاركيست بورد تمتد جبال أكثر جفافا تعرف أقل من 400مم سنويا ببقويا وبني ورياغل (الحسيمة).

إن النطاق الشرقي يطبعه الجبل المتواضع بالارتفاع هنا إلا بعالية المجاري المائية حيث تنتصب جبال ضخمة وقليلة التسنن مثل جبل حمان 2000م وهناك في بعض الأماكن سهول داخلية مرتفعة كسهل تاركيست الذي هو حوض داخلي حقيقي مردوم بالطمي، أما التساقطات المطرية فهي قليلة (أقل من400م) معلنة بذلك قحولة الريف الشرقي.

النطاق الغربي ينتمي إلى الريف الرطب والذي يشكل قلب الجبل يتميز بالارتفاع الكبير وقساوة الشتاء ووفرة الينابيع.

ثانيا: الأطلس الكبير

سلسلة الأطلس الكبير هي المجموعة الجبلية الأكثر ارتفاعا بالمغرب، ويعرف امتدادها طولا من غرب الجنوب الغربي إلى شرق الشمال الشرقي على حوالي 600كلم تنوعا في المشاهد وبحكم موقعها العرضي فإنها تعرف جفافا ملحوظا على تركيز الأمطار على برودة السفوح الشمالية من هذه السلسلة يعاني الأطلس الكبير مقارنة مع الجبال المغربية الأخرى، من قساوة الجو المرتبطة في الوقت نفسه ببرد الشتاء وتقدم القحولة الصحراوية مع ذلك يبقى المغرب محظوظ بأطلسه الكبير لأن موقع هذا الجبل وحجمه يشكلان عنصرا يدفع الصحراء بعيدا نحو الجنوب وتزداد

[1] -LAZAAR M(1989) : « Le Maroc du Nord, de l'émigration à l'intensification de l'exode rurale » pp61-78 in Berriane M et laouina A (éd) le développement du Maroc septentrional op-cit dans Bilbiée région 12.

الأمطار مع الارتفاع لكن الجفاف يهيمن في منطقة الفجاج خاصة في أودية السفح الجنوبي التي تشكل خلجانا قاحلة وإذا كان السفح الموالي المحيط الأطلنتي يعرف تساقطات مطرية هامة تتراوح بين 700و800م في كتلة معسكر والعياشي، فإن السفح الجنوبي جاف 384مم بتنزتيشكا على ارتفاع 2000م و254 مم في حوض الريش 219مم بدءا من العليا.

أما الجبل الأطلسي في الجزء المتوسط فيه، أقل من 2500م يسجل 220مم والبرد القاسي الذي تعرفه المرتفعات العليا ومن الجفاف الذي تعرفه الأحواض الداخلية إنه مستوى يحظى بغطاء نباتي كثيف نسبيا[1].

أما الجبل الأطلسي العالي، أكثر من 2500م فهو على العكس مما سبق بارد ويطبعه الهواء الجاف، ويعرف وجود الصقيع وسقوط الثلج.

وهناك على المستوى المائي يمكنه تمييز مجموعتين غرب وشرق ايشكا ويتكون الأطلس الكبير الغربي اساسا من أراضي غير منفذة، كما أن الإثلاج يطول فيدوم الجريان على مدار السنة مما يجعل الفيضانات قوية جدا، ويفسر كل من الموقع القاري للأطلس الكبير الأوسط حيث الصيف أكثر جفافا[2].

للأحواض النهرية أهمية التبخر، لكن تخزين المياه أمر ملاحظ في المنطقة الكلسية حيث يشكل نوعا من التعويض، ولا تقترب كمية المياه السائلة من كمية السيل بالأطلس الكبير إلا بتساوت الذي يعد حوضا نهريا تهيمن عليه الصخور، لكن واد العبيد هو الذي يوفر المقادر المائية الأكثر أهمية إذ تكاد تشكل نصف المياه الموجودة بالمنطقة برمتها، ويصل من الواد الأخضر وتاساوت لوحدهما أكثر من 800 مليون م^3 أما أنهار الواجهة الجنوبية فلها كذلك إسهام لا يستهان به 65 متر مكعب في الثانية بالنسبة لمكون و5.7 بالنسبة لزيز و4.3 بالنسبة لدادس وهو إسهام يسمح بتغذية شريط الواحات بالهامش الصحراوي[3].

[1] -Ait Hamza (1999) Mobilité socio spatiale et développement local au sud de l'Atlas (dadès – Todgha) thèse d'état géographie uni Mohammed V Rabat p :364.

[2] -GOUVREUR G (1968) : « La vie pastorale dans le haut Atlas central » pp :3-54 in Revue de géographier du Maroc n° 13, Rabat.

[3] -GREPEAU C (1984)communauté villageoises et espace montagnard au Maghreb : le bassin de l'ounein haut Atlas, thèse de 3éme cycle univ de Montpellier III p :38.

أما الأطلس الكبير الغربي أو أطلس مراكش، فهو يطابق جبلا عاليا جدا، ويمثل وادي النفيس ضمن هذه الكتلة المعبر الوحيد بفضل وجود هوة تكوينية، وتقع الشبكة المائية بأودية بالغة العمق بها خوانق ضيقة جدا مما يشكل دليلا على حداثة الحفر وتعرف أحواض كثيرة.

أما الأحواض النهرية بالواجهة الشمالية فهي أكثر امتدادا ويمثل وادي النفيس الامتداد الأقصى ضمن هذا المجال 1967م والتشكيلات الجليدية دور هام في هذه الكتلة الجبلية المرتفعة حيث المخلفات الجليدية كثيرة حيث يتجاوز الارتفاع 3700م.

وغرب وادي النفيس تبلغ القمم العالية 3000م وتقع بالنصف الجنوبي من هذه السلسلة كما أنها تشكلت في القاعدة التي تعود إلى الزمن الأول.

أما بالشرق فتلتحم الكتلة الجبلية المكونة من صخور قديمة بالأطلس الصغير، وهي تشكل حاجزا حقيقيا يعلو الحوز بارتفاع يتجاوز بكثير 3000م وتغطي الصخور مساحات مهمة في هذا الجزء.

وتتميز أعالي الجبل بالبرد والجفاف، ويستمر البرد بها من 8 إلى 9 أشهر وتنخفض بها الحرارة لتبلغ في بعض الأحيان 15 درجة تحت الصفر، كما أن تساقط الثلوج على هذا المستوى قد يدوم أحيانا حتى فصل الصيف وخلال فصول الشتاء القاسية تصبح الجبال العالية الضخمة بالكتلة الوسطى معزولة كليا، أما الجبال المتوسطة بالجهة الشمالية فتختلف لأنها تنتمي إلى المستوى شبه الرطب، ورغم إمطار يتراوح بين 550 و 670 مم فإن صبيب الوديان يختلف من واد لآخـر ولا يمكن انتظار مياه غزيرة إلا في بعض الأماكن، والتدرج المناخي واضح بهذه الجبال، فمن قحولة السهل إلى سهوب الارتفاع مرورا بالمستوى الغابوي شبه الرطب على السفح الشمالي ومن جهة أخرى من القمم والسفح الجنوبي فيتم المرور مباشرة من المناخ شبه الجاف البارد إلى المناخ الجاف بالجبال ذات الارتفاع المتوسط والمنخفض.

أما الأطلس الكبير الأوسط أو أطلس أزيلال فهو أكثر اتساعا ووعورة، وبما أن هذه المنطقة تعرف تساقطات قوية يبلغ معدلها 400مم في السنة فإنها تزود الأنهار العديدة المتجهة نحو الشمال واد العبيد، ملوية أو نحو الجنوب واد دادس وروافده بصبيب هام[1].

وتتشكل التضاريس من قواعد متينة تحدها إفريزات عمودية ومن أعراف عالية قد تتجاوز 3000م ومن فوائق عميقة مثل دادس وتودغة وأحنصال وتنقلت الأنهار من الجبال عبر ممرات طبقة مثلا خانق تودغة، الطقس قاس بشكل عام لكن لا يمكن تمييز بعض الاختلافات فهناك المناطق الجبلية الوسطى شبه الرطبة بالسفح الشمالي ومنطقة أزيلال التي تعرف تسافط ما بين 500و 700مم وهناك المناطق الجبلية العليا شبه الجافة 319مم بإملشيل ويعرف السفح الجنوبي الجاف تباينا كبيرا في الحرارة بين الصيف والشتاء كما يعرف خصاصا كبيرا من الماء باستثناء بعض الكتل البارزة.

إن الأطلس الكبير بحكم دوره في انتظام مناخ البلاد ووظيفة الخزان المائي والتأثيرات الصحراوية التي يتولى صدها، يمكن اعتباره تراث وطني يجب حمايته.

الفقرة الثانية: الهوامش الصحراوية

أولا: ظهر سلسلة جبال الأطلس وأبواب الصحراء

إن الظروف المناخية في مقدمة الصحراء قاسية وباستثناء المرتفعات التي يمكن لتساقط الأمطار بها أن يبلغ 200مم فإن التساقطات تتناقص من الغرب إلى الشرق، ومن الشمال إلى الجنوب ولا تسجل إلا أقل من 150مم بالراشيدية و60مم بالريصاني، وهذه الأمطار غير المنتظمة من شتنبر إلى مارس تسقط أحيانا على شكل وابل من المطر يمكن أن يسجل أكثر من 10 مم في يوم واحد، وفي بيئة يتميز هواؤها بإشراق ساطع، يعرف النظام الحراري تشميسا كبيرا ونتحا قويا وفوارق حرارية هامة معدل الحرارة العليا بزاكورة هو 34.6 درجة معدل الحرارة الدنيا هو 3.3 درجة، وقد يكون هناك ثلج في المرتفعات.

[1] -Projet Azilal (1986) Aménagement et développement des zones de montagne de Haut Atlas central FAO PNUD p :65.

أما المجال السقوي خصوصا في منطقة كالراشيدية يغطي المجال السقوي ما يقارب 28000 هكتار في الواحات الممتدة بكل من وادي زيز واغريس وتودغا حيث ما يزال السقي تقليدي، والقطاع السقوي لتافيلات يسقيه سد الحسن الداخل الذي دشن سنة 1971 على بعد حوالي 10 كلم عالية الراشدية لضبط فيضانات زيز، إثر تلك الفيضانات المهولة التي عرفتها المنطقة في نونبر من 1965.

والملاحظ أن مياه واد درعة استعملت لسقي الزراعات تحت ظلال النخيل منذ عدة قرون، ثم بنى عليه سد المنصور الذهبي شرق ورزازات سنة 1972 يخزن السد 500 مليون م3 والغاية منه إنتاج الكهرباء وسقي أكثر من 20 ألف هكتار في مدار المكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي بورزازات[1].

أما مقدمة صحراء الجنوب الغربي والتي تقع بين منحى الأطلس الصغير شمالا والحدود غير المرسومة بدقة مع الجزائر، وتمتد من الشرق إلى الغرب من حوض شبه منحبس.

ثانيا: الأقاليم الصحراوية

تبلغ مساحة الصحراء المغربية 270000كلم^2 وهي عبارة عن أراضي قاحلة، باستثناء المناطق الجبلية الشمالية ذات المناخ شبه الجاف وباستثناء الشريط الساحلي الذي يحظى بتأثير المحيط فإن المنطقة تكاد تكون بأكملها ذات مناخ صحراوي جاف، وهذا المناخ الذي يعرف صيف حار وجاف بحرارة عليا قد تصل 47 درجة وشتاء بارد بمعدل 10 إلى 11 درجة، مناخ تطبعه فوارق حرارية قوية واضحة وعواصف رملية في غالب الأحيان، أما التساقطات المطرية فهي نادرة وعرضية ولا تتجاوز 60 مم سنويا، وقد تكون عاصفية قوية[2].

إن العائق الأساسي بالمنطقة هو النقص الصارخ في المياه، فالمياه السطحية تكاد تكون منعدمة ولا تظهر إلا بمناسبة الفيضانات القصيرة التي تحدث كل أربع وخمس سنوات، أما الأنهار التي توجد بالسفح الجنوبي الأطلسي الصغير على وجه الخصوص فهي متقطعة الجريان، وعندما يكون هناك جريان فإنه ذو طابع منحبس ويضيع في المنحدرات الداخلية والصبخات.

[1]- "المغرب مقاربة جديدة في الجغرافية الجهوية" تحت إشراف جون فرانسوا تروان،دار طارق للنشر 2006 ورقم الإيداع القانوني 1975/2006 ص:405.

[2] -CAPAT Ray R (1953) le Sahara français, PUF paris p :564.

إن الموارد المائية الدائمة تقتصر على المياه الجوفية وهي نوعان: فرشات سطحية وفرشات مائية عميقة وضمن النوع الأول نجد فرشة فم الواد التي يزودها السيلان الباطني لواد الساقية الحمراء، وتمثل المورد المائي الرئيسي وتوفر الماء المستعمل للفلاحة كما تزود مدينة العيون بالماء الشروب، وضمن النوع الثاني هناك الفرشات الباطنية الواقعة على طول الساحل غير أن هذه المياه الباطنية صعبة المنال وذات ملوحة تتراوح بين 2 و 9 من الملح في اللتر الواحد كما أنها تعرف استغلالا مفرطا بفعل تكاثر الحفر والآبار والاستعمال الذي لا يواكبه تقييم منهجي للموارد المائية[1].

أما الشريط الساحلي المتميز بالقحولة يستقبل مجموع التهاطلات المطرية القليلة، وغير المنتظمة كما أنه يستفيد من الرطوبة الجوية الهامة وقد تبلغ الرطوبة النسبية السنوية 86% بفضل التاثير الإيجابي الذي تخلفه الرياح البحرية وتيار جزر الخالدات، وعلى طول هذا الساحل تم اكتشاف الخزانات المائية الباطنية الأكثر أهمية.

المبحـث الثاني: المحـددات التاريخية

ان مسألة البعد التاريخي لقطاع الماء ومدى مساهمته في رسم معالم السياسة المائية في الحاضر،تطرح بالحاح فكرة أزمة المياه في المغرب تاريخيا والتي يمكن اعتبارها أزمة هيكلية تستدعي حلول واقعية والابتعاد عن الحلول الترقيعية والوقتية والتي تخدم برامج حزبية وتنصب في دعم الايديولوجيات الحكومية التي تمررمن خلالها برامج خاصة لاعلاقة لها بقطاع الماء.

المطلب الأول: تاريخ أزمة الماء في المغرب وارتباطها بالحاضر

يهدف هذا الجزء من الدراسة إلى تبيان أهمية الماء في تاريخ المغرب وكذلك واقعه ومدى تاثير كل ذلك على جميع متغيرات الفترة المدروسة السياسية والاقتصادية والثقافية والأهم في هذه الدراسة هنا امتداد الظاهرة البيئية في المغرب تاريخيا إلى أيامنا هذه، وهنا نستحضر العامل التاريخي بحمولاته المختلفة وتأثير كل هذا على السياسة المائية في وقتنا الحالي.

الفرع الأول: المناخ والتساقطات

[1] -Royaume du Maroc (Direction de l'aménagement du territoire) 1999 Débat national sur l'Aménagement du territoire éléments introductifs région de lâayoune Boujdour-Sakia El Hamra, Rabat p :46.

إن عنصر الماء له تأثير على جميع المتغيرات السياسية والاقتصادية والاجتماعية وهو السبب المباشر لبعض الكوارث كالجفاف والمجاعات والفيضانات[1]، والمحدد الرئيسي لأشكال الإنتاج في المجتمع القروي.

فمنذ القديم يلاحظ تغيير كبير في مناخ منطقة المغرب والنصوص القديمة تتلاءم إشاراتها المناخية حول المنطقة مع ما نجده سائدا حتى يومنا هذا، تقلبات فصلية وسنوية إما مغالاة في الأمطار أو الجفاف، فهناك سنوات جافة وأخرى ممطرة وجيدة، هناك الرياح الشرقية الجافة والغربية الرطبة، فالمناخ في مواصفاته العامة لم يتغير فيه الشيء الكثير[2]، في سنواته الجيدة هناك وضوح للفصول الأربعة مع برودة في الشتاء وحرارة في الصيف في المناطق القارية ورطوبة واعتدال في المناطق الساحلية والجبلية التي كانت تتميز بتساقطات ثلجية مهمة، حتى أن الثلج إذا سقط يمكنه دفن قافلة بكاملها[3].

وقد يغلب على الجبال الأطلسية سيادة فصلين الشتاء من أكتوبر إلى أبريل والصيف من ماي إلى شتنبر، وقد يوجد الثلج طوال السنة في أعلى قمم الجبال وقد يحدث في فصل الشتاء أن تتأخر الأمطار عن أوقاتها العادية، كما حدث في سنوات 1583-1613-1616-1622.

ويمكن اعتبار فترة القرن السابع عشر فترة تغير مناخي بالنسبة للمغرب، عرفت انحسار واضح لعوامل الخصب من أمطار واعتدال وانتظام في فصوله وسنواته التي تميزت ثلاثة وعشرون منها بالجفاف الكامل[4].

مثلا في سنة 1600 حدث سيل عظيم تهدمت من جرائه الديار والأسواق والأسوار والقناطر[5] ولقد عرفت هذه السنة تصريفا كبيرا لوادي سبو بفاس مما أدى إلى خسائر كبيرة ونفس الشيء حدث بمراكش ويذكر أن المنصور جدد قنطرة تانسيفت بمراكش حيث ذهب السيل بنحو أربعة

---

[1]- وفرة الماء ترمز للحظ والبركة والخير والسعد ونقصانه هو الخيبة والسخط وطلب الرحمة.

[2]- Xavier planhal, Les fondements géographiques de l'Islam 1992, p :136.

[3]- الوزان: وصف إفريقيا ص: 1 و ص 59.

[4]- لقد كتب الأستاذ مزين محمد أن عصرا مناخيا جديدا بدأ مع ق 17 يتميز بالرطوبة وكيف أن 23 سنة من الجفاف التام والمجاعة المجحفة تعتبر رطوبة وعصرا مناخيا جديدا بغزارة أمطاره، الملاحظ هو العكس فمع هذا القرن بدأ تراجع الأمطار وتكاثر سنوات الجفاف، أنظر مزين محمد، فاس وبدايتها ص:1 سنة 1986.

[5]- عبد الكريم بنموسى الريفي:"زهر الأكم" ص 262 وكذلك الضعيف ص:80.

أقواس منها وكذلك قنطرة وادي أم الربيع التي ذهب بها السيل كذلك سنة 1936 وسنة 1936 حيث حدث فيضان كارثي بمراكش واكتسح المدينة حيث حطم مائتي دار من ملاح اليهود وخمسين دار من حي يدعى "المطامير" خلف عدة وفايات وفي نفس الفترة حدث فيضان آخر بتافيلالت وحطم تقريبا 200 منزل وبعض الحصون ومات كثير من الناس سنة 1641 حيث حدث سيل عظيم بفاس.

في بداية القرن الثامن عشر حدث الشيء نفسه سنة 1705 عندما ارتفعت التساقطات حتى فاضت الأودية وغمرت بإحداها أربعة دواوير ولقد عرفت بعض السنوات نسبة متزايدة من التساقطات المتواصلة، ففي سنة 1739 دام السيل العظيم خمسة أشهر حيث بقيت الأمطار متصلة إلى الصيف والملاحظ أن الخطر من التساقطات ليس اتصال تهاطلها، فهذا الأمر قد يكون مفيدا إن كانت موزعة بشكل متساوي بين الشهور الممطرة، لكن الغالب هو حدوث تساقطات مرتفعة في فترات وجيزة، وأحيانا على شكل زخات عنيفة كما حدث سنة 1742 في شهر شوال (ديسمبر) تهاطلت أمطار غزيرة وفاضت الأودية.

وكما حدث أيضا سنة 1749 عندما ماتت البهائم في أزمة فاس جراء سوء الأحوال الجوية[1].

غالبا ما تكون هذه الفترات الممطرة مصحوبة برياح عاصفية قد تكون أحيانا أكثر خطورة من الفيضانات، كما حدث سنة 1641 حين أتلفت الثمار وسنة 1642 حيث هدمت الرياح بعض الدور وأسقطت الأشجار وذكر أنه مات يومئذ بالهادم مائة وعشرون شخصا من فاس، ويضيف القادري في حولياته أنه في سنة 1693 هبت ريح جنوبية عظيمة استرسلت نحو ساعتين أسقطت دورا واقتلعت أشجارا كثيرة[2].

وفي سنة 1624 يذكر أنه سقط ثلج بحجم أكبر من نصف بيضة، تركز على فاس دون غيرها، هذه المدينة التي غطتها الثلوج مرة أخرى سنة 1753 وامتلأت السطوح من الدور وتراكم فوقها وأثقلها واحتاج الناس إلى كلفة شديدة لتذويب الثلج ونقله من داخل الدور وإزالته.

[1]- حيث تذكر لنا المصادر أن علو الماء بلغ قامة الإنسان بباب الفتوح بفاس وكان من نتائجه سقوط دور متعددة وحمل أشجار كثيرة وتحطمت القناطر وتهاطل المطر بشكل متتابع نحو أربعين يوما وكان الناس في كرب عظيم من الهدم، وذهب السيل بكثير من الدواب والخيرات مثلا في بني مالك في الغرب يمكن الرجوع في هذا الصدد محمد بن حمدون "الدار المنتخب" ج 8 ص: 406-407.

[2]-عبد الكريم الريفي: مرجع سابق ص:187و188 والقادري ص:3و72.

من خلال تتبعنا للظروف المناخية بالمغرب، نسجل التقلب المناخي المستمر سواء داخل السنة الواحدة أو خلال سنوات متعددة، حيث نجد في فترات الجفاف سقوط أمطار طوفانية لفترات محدودة غالبا ما تكون في آخر السنة الفلاحية (أبريل مثلا) وفي فصل الشتاء قد تتراجع الأمطار مما يؤدي إلى يبس الزرع وهذه التقلبات قد تختلف من منطقة إلى أخرى نظرا لتنوع التضاريس واختلاف المواقع.

الفرع الثاني: الأنهار وتراجع الموانئ

الأنهار كانت دائمة الجريان ويتضح ذلك من خلال النصوص المعاصرة للفترة باستثناء بعض المناطق التي تضررت أكثر من الجفاف والبعيدة عن المناطق الجبلية والتي تضررت من عمليات اجتثات الغابة، كما حدث في المناطق المجاورة لمعامل صناعة السكر،فالحاجة إلى الطاقة أدت إلى اجتثات الغابة وبالتالي انهيار وضعف التربة مما أدى إلى عدم انتظام تجريف جريان الأنهار، التي اختفت نهائيا في بعض المناطق[1]، والملاحظ أن الأنهار الكبرى كانت مرتفعة التصريف في السنوات العادية، كنهر سبو وأم الربيع وتانسيفت كان يذكر مثلا أن نهر أم الربيع حيث أن امتلاءه لا يدرك له قعر وذلك معلوم عند الناس كما شوهد ذلك عادة مستمرة.

والملاحظ في هذا العنصر هو ارتباط بعض الأنهار ومصباتها بالموانئ التي كانت معروفة، والتي تحدثنا المصادر عن نشاطها وازدهارها، وبعد منتصف القرن الثامن عشر نلاحظ اضمحلالها وتراجعها كتطوان وسلا وأزمور والعرائش.

إلا أن الملاحظ هو أن هذه الموانئ بدأت تفقد أهميتها خاصة منذ بداية منتصف القرن الثامن عشر لتصبح موانئ ثانوية في أواخره ولتختفي نهائيا كماحدث لأغلبيتها، هذا الاختفاء سببته الترسبات النهرية عند هذه المصبات، خاصة في فترات الفيضانات الكبرى، ولعل أهم عامل أثر بشكل كبير على هذه الموانئ هو زلزال سنة 1755، حيث تسبب في تراجع هذه الموانئ ودفن

[1]- إدريس ابو إدريس "الدولة والطبيعة والمجتمع، أطروحة لنيل دكتوراه الدولة، كلية الآداب بمكناس سنة 1994، منشورات جامعة مولاي إسماعيل كلية الآداب والعلوم الإنسانية. ص:16-17-18.

أغلبها بالرمال، التي رسبت بسبب المد الكبير للبحر والذي وصل في بعض الأحيان حتى داخل المدن مثلا في أصيلا، سلا، تطوان.

فقد قدر أحد الخبراء الذي جاء من القسطنطينية سنة 1767 أن ميناء سلا يتطلب عشرون سنة من العمل مع مقادير مالية لإرجاع نهر أبي رقراق صالحا للملاحة البحرية.

وهذا ينطبق على كل الموانئ التي تقع عند مصبات الأنهار والتي تراجعت منذ هذه الفترة لتحل موانئ أخرى بدلها كآسفي والصويرة.

إن الزلازل والفيضانات وترسباتها المختلفة ساهمت بشكل جلي وفعال في تراجع الكثير من الموانئ التي كانت تعرف رواجا كبيرا وموقع إستراتيجي خلال القرن السابع عشر وبداية القرن الثامن عشر، لتحل محلها موانئ أخرى لا تقع عند مصاب الأنهار[1].

المطلب الثاني: أزمة الماء بوادي دادس من خلال ثلاث وثائق محلية

شكل الماء ومازال عصب الحياة الاقتصادية والاجتماعية في وادي دادس ذلك أن الفلاحة هنا لا يمكن أن تقوم لها قائمة إلا بالسقي، وهذا الأمر يفسر إلى حد بعيد استقرار السكان على جنبات الوادي للاستفادة من مياهه الجارية والباطنية وفق نظام جماعي، قبلي كانت تحكمه أعراف مكتوبة وأخرى شفوية يتناقلها الخلف عن السلف، وسنقتصر في كل هذا إلى التطرق إلى ثلاث وثائق تتعلق بالماء في وادي دادس وماكان يخلقه من نزاعات بين القبائل بسبب نقصانه، وقبل تحليل محتواها كان من اللازم التعريف بهذا الوادي جغرافيا حيث أنه من شأن ذلك أن يساعد على فهم معطيات تلك الوثائق[2].

[1]- إدريس ابو إدريس:"أثر عنصر الماء في المغرب ق 17و18 المناخ والتساقطات والأنهار"، مجلة مكناسة مجلة كلية الآداب والعلوم الإنسانية مكناس عدد 12 وتم الإيداع ق312 سنة 1998 ص:6 وما بعدها.

[2]- وصف ابو القاسم الزياني مؤلف الترجمانة الكبرى في أخبار المعمور برا وبحرا: منطقة دادس قائلا وما قابل تادلة إقليم دادس ممتد مع الوادي المذمور عليه قصور وقرى ونخيل وبساتين ومزارع لا تحصى.

ينتمي واد دادس جغرافيا إلى حوض درعة الذي يشكل رافده الأعلى والملاحظ أن أهمية مياه وادي دادس بالنسبة لوادي درعة تأتي من كونها تستفيد من المياه الغزيرة نسبيا لوادي أمكون الذي يصب منه على الضفة اليمنى، وآسييف دادس ينبع من الأطلس الكبير الشرقي وتحديدا في منطقة إمدنماس الواقعة في تراب قبائل آيت حديدو، ويمتد على مائتي كيلومتر تقريبا إلى أن يلتقي بوادي ورزازات جنوب المدينة التي تحمل نفس الاسم ويشكلان معا وادي درعة، ومعلوم أن وادي دادس يعبر من مضيق شديد يصل بعده إلى المنطقة السهلية التي تحمل اسمه، وتختلف أهمية منسوب مياهه باقتراب فصل الصيف الذي يصبح فيه جاف ومن حين لآخر يشهد فيضانات مهولة تجرف معها الحقول والمباني كما حدث خلال سنوات 1948-1950 عندما تزامنت فيضاناته مع فيضانات رافده اسييف أمكون.

تتفاوت التساقطات في وادي دادس بين عاليته وسافلته بشكل كبير، وهكذا تصل في العالية إلى 200مم، بينما لا تتعدى 100مم في السافلة وقد تصل إلى أقل من ذلك في بعض الأماكن التي لا تتعدى فيها 75مم.

أما مناخ الوادي فهو جاف إلى درجة أن التأثيرات المتوسطية تفقد تأثيرها بفعل الرياح الصحراوية التي تهب على المنطقة طيلة السنة.

وما يمكن استخلاصه من المعطيات الجغرافية السابقة هو أن وادي دادس كان يشكو خصاصا كبيرا من المياه، مما جعل المشكل قائما ومزمنا خاصة في دادس الأوسط الذي يشكل المحيط الزراعي الشاسع، وهذا الجزء الذي يقع بين مركزي بومالن دادس وقلعة مكونة هو الذي تتناقص منه مياه الري بشكل سريع ابتداء من شهر أبريل وطيلة فصل الصيف إلى بداية موسم الأمطار الطي يبدأ في أحسن الأحوال خلال شهر نونبر.

وللاستفادة من مياه الوادي المتوفرة قامت قبائل وادي دادس ببناء عدة سدود تقليدية في أماكن مختلفة على طوله، وهذه السدود تغذي مياهها مجموعة من السواقي الرئيسية المسماة محليا

تركين والتي تتفرع عنها هي الأخرى قنوات صغيرة تسمى إملان توصل الماء إلى الحقوق والبساتين المختلفة.

وللعلم، فإن النظام السقوي المضبوط كان يخضع لنظام جماعي يتعهده بالصيانة طول السنة.

وهكذا تمكن السكان من الاستفادة من مياهه وذلك بسقي أكبر عدد من الأراضي، إلا أن أهم السواقي كانت تجف خلال فصل الصيف بفعل توقف الصبيب الذي يتفجر هنا وهناك في شكل عيون (إغبولا) خاصة لدى قبيلة أورتكسن وآيت أربعمائة السدراتيين ورغم أهمية مياه هذه العيون فإنها كانت غير كافية، وكان ذلك يؤدي إلى أزمة في المياه تنشب عنها حتما نزاعات حادة بين القبائل ولاحتواء الأزمة بادرت الأطراف المتنازعة حول الماء بعقد صلح بين يدي ولي صالح معروف بصلاحه وولايته، مما يعطي لذلك الصلح قدسية لايجرؤ أحد على الطعن فيها مخافة أن تصيبه اللعنة الربانية ولذلك تعود السكينة إلى النفوس ويحدوها الأمل من جديد للعيش في سلام والوثائق الثلاث التي سنعرض محتواها تندرج في سياق الخصاص الكبير للماء في وادي دادس، أولاها مؤرخة في عام 1767. أما الثانية فكتبت في أواسط سنة 1831 في حين أن الثالثة تعود إلى سنة 1931 وهذه الوثائق الثلاث تهم منطقة آيت أربعمائة السدراتيين المشار إليهم سابقا، وللعلم فهذه المنطقة تستفيد من مياه العيون تقع على الضفة اليمنى من العالية إلى السافلة[1].

<u>الوثيقة الأولى</u>: مؤرخة في أواسط شهر شعبان موافق 1761م يستشف من هذه الوثيقة أن الصلح الذي تم إبرامه في التاريخ المشار إليه أعلاه بين قبيلة سيدي بوعمران وقبليتي سويط وآيت منصور (آيت الوافي حاليا) في شأن إقامة سد مشترك لاستغلال الماء بالتناوب بينهما أسبوعيا

[1]- نورد تتبابع العيون من حيث موقعها بالتتابع على الضفة اليمنى من العالية إلى السافلة كما يلي:
- أغبالو نايت سالم ويروي أراضي قبيلة تازاخت.
- أغبالو نمزوغ ويروي أراضي امعياس.
- أغبالو نايت سيدي علي أوعمي القريب من قصر إعزم نيكران وهو يروي أراضي قبيلة تازاخت.
-أغبالو نايت أودينار الذي تسقى مياهه أراضي قبائل تاوريرت زكاغن وآيت علي وحساين وتمسلكت وزاوية مولاي بوعمران.
-أغبالو نايت موسى الذي يسقي أراضي قبيلة تسويط ونيت بوبكر.
-أغبالو نايت بوبكرن وتستفيد من مياهه أراضي قبيلتي آيت بوبكر وتانتنمرت وإلى جانب عيون الضفة اليمنى هناك عيون الضفة اليسرى وتتابع من العالية إلى السافلة كالآتي:
-أغبالو تتلاث نايت إدريس، ويروي أراضي قبيلة تاسويط.
-أغبالو نوزلاك وتستفيد من مياهه أراضي قبيلة آيت هارون.
-أغبالو نايت يول وتسقي مياهه أراضي قبيلتي آيت يول وآيت سيدي مولود.

وسبقه نزاع لم تشر نفس الوثيقة إلى حيثياته الدقيقة وليس مستبعدا أن يكون هذا النزاع قد وقع بين الطرفين في فصل الصيف الذي يجف فيه صبيب وادي دادس.

ثالثا وأخيرا، فهذا الصلح تم بحضور من وصفتهم الوثيقة حجم غير من أهل أربعمائة أي بحضور أهل الحل والعقد في قبيلة آيت أربعمائة التي تنتمي إليها القبائل المعنية بالصلح، وحضور هؤلاء الأعيان لما تم الاتفاق عليه يعطي لهذا الصلح صبغة العلانية والقوة القانونية التي يحظى بها هؤلاء الأعيان كضامنين للقوانين وأعراف القبيلة.

الوثيقة الثانية: مؤرخة سنة 1831 أواسط صفر عام 1247هـ وهي في طبيعتها القانونية تختلف عن الوثيقة السابقة، ذلك أنها كتبت لإثبات وإقرار حق استغلال الماء لفائدة قبيلة زاوية مولاي بوعمران السالفة الذكر إضافة إلى قبائل أخرى من نفس المنطقة.

تكمن أهمية هذه الوثيقة في:

أولا: كونها تتعلق بنفس المنطقة التي همتها الوثيقة السابقة مع اختلاف في الأطراف عدا طرف واحد وهو زاوية مولاي بوعمران على الضفة اليمنى لوادي دادس في سافلة القبائل الأخرى التي يعنيها الأمر.

ثانيا: أن أصل النزاع ربما كان يعود إلى شق ساقية جديدة نعتتها الوثيقة بالساقية المضافة إلى الزاوية البرانية، التي هي زاوية مولاي بوعمران وشق قناة جديدة مرتبط باستصلاح أراضي جديدة، وهذا الأمر من شأنه أن يخلق النزاع علما بأن نفس كمية الماء لا تزيد أهمية بل ربما كانت في تناقص لاسيما في فصل الصيف بفعل التبخر وكذا الضياع في جريانها قبل أن تصل إلى يراد سقيها.

ثالثا: أنها تؤكد أن مشكل الماء ظل مزمنا في هذه المنطقة بشكل حاد أدى بالأطراف المتنازعة عليه بإقرار حقوقها في ذلك الماء عن طريق الكتابة ضمانا لاستمرارية تلك الحقوق وإظهارها علانية كلما دعت الضرورة إلى ذلك.

الوثيقة الثالثة: مؤرخة في 25 جمادة الأولى عام 135هـ/1931م[1] وهي كذلك تهم نفس المنطقة التي همتها الوثيقتان السابقتان إلا أنها تختلف عنهما في الصيغة إذ هي من النوع الذي يمكن أن نسميه شهادة إثبات حق بعد أن قام طرف باغتصابه لطرف آخر.

يتضح جليا من معطيات هذه الوثيقة أن مشكل الحق في استغلال الماء الجاري (أي ماء السواقي) زاد تعقيدا بمرور الوقت في نفس المنطقة التي همتها الوثيقتان السابقتان، ذلك أنه ما أن تخلى قصر آيت أدينار عن حقه (نوبته) في ماء ساقية زاوية آيت بوعمران الذي هو يوم الأربعاء اسبوعيا حتى انبرى قصر آيت علي وحسين واغتصب ذلك الحق الذي حسب الوثيقة كان يستغله سكان قصر تمسلكت الفوقانية، وقد كان الأمر سهلا بالنسبة للقصر الغاصب لكونه يوجد في عالية القصر المعتدى عليه، غير أن الوثيقة لا تتحدث عن الظروف التي تخلى فيها قصر آيت أدينار عن حقه في ذلك الماء لصالح قصر تمسلكت، فهل معنى ذلك أن قصر آيت أدينا لم تعد له وقتئذ أراضي سقوية في تلك الساقية أم أن ذلك راجع لأسباب أخرى هذان السؤلان سيظلان بدون جواب ما لم تتوفر معطيات محلية جديدة[2].

ومن جهة أخرى تؤكد نفس الوثيقة على حدة النزاع بين الطرفين مرارا سيما وأن الطرف المعتدي تمادى في ذلك ولجأ إلى استعمال القوة، ومن المحتمل أن يكون آيت علي وحساين قد قاموا بذلك التعدي لشعورهم بالقوة علما أن أحد أفراده هوالذي كان شيخا على قبائل آيت أربعمائة في ذلك الحين وهو الشيخ محمد بن لحسن نيت علي وحساين الذي عينه التهامي الكلاوي شيخا على تلك القبائل بعد عزله للشيخ سيدي إبراهيم نيت محمد أوعلي من قصر آيت أديتار والشيخ حمو أوعلي نيت أوقديم من قصر آيت اعموم الذي كان شيخا على الفرقة الأخرى من آيت أربعمائة، وهكذا تقوى جانب الشيخ محمد نيت علي وحساين بجمعه لشياخة آيت أربعمائة التي كانت مقسمة

[1]- للمزيد من المعلومات عن مضمون الوثائق الثلاث يمكن الرجوع إلى أزمة الماء بآسيف – ن - دادس (وادي دادس) من خلال ثلاث وثائق محلية"محمد حمام ومحمد أمل العدد 24 ص:33 إلى ص39.

[2]- الزياني ابو القاسم:"الترجمانة الكبرى في أخبار المعمور برا وبحرا تعليق عبد الكريم الفيلالي، دار نشر المعرفة مطابع المعارف الجديدة بالرباط سنة 1991 ص:67.

إلى فرقتين وهذا المعطى السياسي كان كافيا لأن يحظى سكان قصر آيت علي وحساين للقيام بما قاموا به علما بأن الحق الذي اغتصبوه كان يستفيد منه في السابقة قصر آيت أدينار الذي كان ينتمي إليه الشيخ المعزول، ويمكن اعتبار عملهم هذا هو إلى حد ما انتقام له وإشعار القبائل الأخرى بمدى القوة السياسية التي أصبحت لقبيلتهم[1].

إجمالا يمكن القول استنادا إلى ما تقدم من معطيات تاريخية، أن أزمة الماء في وادي دادس كانت قائمة باستمرار نظرا لوقوعه في مناطق جغرافية شبه صحراوية سمتها الأساسية قلة التساقطات، والتعرض المستمر للتأثيرات الصحراوية الجافة، ويبدو واضحا أن هذه الأزمة كانت تزداد استفحالا كلما ازدادت حاجة السكان إلى الماء لاسيما في فترة انتعاش النشاط الفلاحي التي شكلت حركة استصلاح أراضي جديدة مظهرا لها وهو ما تلمح إليه الوثيقة الثانية إلى جانب ذلك كله فإن تلك الأزمة كانت تزداد حدة وتعقيدا كلما جد حادث سياسي في المنطقة كان يؤدي إلى إخلال في التوازن السياسي القائم، مما كان مدعاة ومناسبة للسطو على الماء واستغلاله بالقوة وهذا الأمر هو ما تثيره الوثيقة الثالثة.

وماهو جدير بالإشارة أيضا هو أن جل العيون (اغبولا) المعروفة في دادس قد نضبت في الوقت الحالي وبفعل توالي سنوات الجفاف، مما أدى بالسكان إلى حفر الحاجيات المنزلية بل أيضا لري الأراضي المستصلحة حديثا، وقد ترتب عن ذلك بالطبع استغلال مفرط وعشوائي للفرشة الباطنية القريبة التي تم استنزافها وقد ساهم في ذلك انتشار الكهرباء وآلات الضخ الجديدة.

وهكذا ظل مشكل الماء في دادس مطروحا إلى يومنا هذا وسيظل كذلك لأنه مشكل بنيوي يحتاج إلى دراسة علمية دقيقة تأخذ بعين الاعتبار كل المعطيات الجغرافية والتاريخية والسوسيو ثقافية للمنطقة.

المطلب الثالث: مشكلة قلة الماء الصالح للشرب بطنجة في القرن 19.

[1] -JACQUES MEUNIE, Le Maroc Saharien des origines à 1670 Librairie, paris p :90.

إذا كانت طنجة تعاني اليوم من مشكلة قلة الماء الصالح للشرب، فإن التاريخ يبين لنا أن المدينة عانت من نفس المشكل في القرن التاسع عشر وبداية القرن العشرين وهي الفترة التي كانت فيها طنجة مقرا للهيئة الدبلوماسية، حيث أن الهيئة كانت تسعى قي ذلك الوقت إلى فرض هيمنتها على الحياة الحضرية بالمدينة، فقد رأت في مشكل الماء فرصة جديدة للعمل داخل الخلية الدولية[1] التي أسستها منذ سنة 1840 كانت قضية تزويد طنجة بالماء الصالح للشرب مطروحة بحدة في النصف الثاني من القرن التاسع عشر نظرا لأن التزايد المستمر في عدد السكان جعل الماء المجلوب من واد حسنونة وبعض الجهات الأخرى غير كاف لسد الحاجيات.

خلال فصل الصيف وحتى في السنوات المطيرة، فإن قنوات الماء الموجودة لا تزود المدينة إلا بكمية قليلة من هذا السائل الحيوي، كما أن قطرات الماء النازلة من بعض الحنفيات لا تعطي إلا كمية تقل تماما عن حاجيات السكان إلى درجة أن سعر الماء، ارتفع في سنة 1891 إلى ريالين لكل برميل أما الابار الموجودة فعلاوة على أنها تجف خلال فصل الصيف، فإنها لا تعطي في الغالب إلا ماء غير صحي للرواسب التي تتسرب إليها من الأماكن المجاورة[2].

لإيجاد حل لهذا المشكل أثار السفير الإنجليزي دريمنودهاي (D. Hay) في فاس سنة 1875 انتباه السلطان المولى الحسن إلى أن التزود بالماء من القناة العتيقة لم يعد يكفي لسد حاجيات ساكنة هذه المدينة التي تضاعفت خلال العشرين سنة الأخيرة من تلك الفترة[3].

وكان السلطان قد دشن في ذلك التاريخ سلسلة من الإصلاحات الرامية إلى تحديث مملكته، لذلك فقد أظهر حسن استعداده ووجه رسالة إلى نائبه بطنجة السيد محمد بركاش يدعوه فيها إلى التوصل إلى اتفاق مع جميع النواب الأجانب حول أفضل السبل المؤدية إلى توفير الماء بالكمية المناسبة[4].

---

[1]- حول قنوات الماء بطنجة أنظر Tanger et sa zone, paris 1921 pp :301-302, 1995.

[2]- رسالة المجلس الصحي بتاريخ 19-4-1892 (299) ص:99.

[3] - Miège (JL) le Maroc et l'Europe » paris 1961, 63 TM p :351.

[4]- رسالة هاي إلى لندن بتاريخ 14-2-1877 (99/177)

غير أن السفراء الأجانب لم يتمكنوا من التوصل إلى اتفاق بينهم إلا في سنة 1877 وهو التاريخ الذي أصدر فيه المخزن إعلانا بمناقصة لتوزيعه على الحكومات الأوروبية قصد نشره في بلدانها، مع ذلك فإن تنافس السفراء الأجانب الراغب كل منهم في إسناد المشروع إلى مقاول ينتمي إلى بلده حال دون إنجازه بالرغم من العروض التي قدمت من مختلف البلدان[1].

الفرع الأول: مشروع الضابط الإنجليزي ورن

أثيرت القضية من جديد سنة 1886 عندما جاء الضابط الإنجليزي ورن برسالة إلى الهيئة الدبلوماسية ضمنها تصميمه الخاص بإدخال الماء إلى طنجة، ومتعهدا بإنجاز المشروع في ظرف ثمانية أشهر وتوفير الماء بسعر أربع موزونات في أشهر الصيف وموزونتين في أشهر فصل الشتاء أي بثلث السعر الجاري به العمل في ذلك الوقت، وكان هذا الضابط قد عاد لفاس حيث عرض مشروعه على المولى الحسن الذي أخذه بعين الاعتبار شريطة أن يحظى أولا بموافقة الهيئة الدبلوماسية.

وبعد عرض هذا التصميم على مختلف السفراء الأجانب وأخذ موافقتهم عليه، أعد المجلس الصحي مشروع رسالة إلى المخزن لتزكية طلب ورن.

بيد أن مشروع الرسالة ظل حبرا على ورق نظرا لروح المنافسة المتغلغة في عقلية مختلف السفراء الأجانب، وبعد مرور ثلاث سنوات بذلت محاولة من خلال استغلال الهيئة الدبلوماسية فرصة زيارة المولى الحسن لطنجة في صيف 1889 واثارت اهتمامه من جديد إلى مصاعب تزويد المدينة بالماء، وقد وعد السلطان بأخذ طلبها بعين الاعتبار وأوفد بعد ذلك بعض المهندسين لدراسة المشروع ولكن بدون نتيجة.

الفرع الثاني: مشروع المهندس الإسباني رندر

[1]- أهم عرض هو الذي تقدمت به إحدى الشركات الفرنسية .Miège (JL) op-cit TM p :352

من خلال الرحلة التي قام السفير أوبنيي اصدر المولى الحسن ظهيرا خاصا مؤرخا في 4 نونبر 1892 كلف بموجبه المجلس الصحي بمهمة تزويد طنجة بالماء الصالح للشرب غير أن المجلس الصحي كان في الواقع عاجزا عن الاضطلاع بهذه المهمة، ولم يتحرك إلا في نهاية 1897 حيث قرر في 14 دجنبر من تلك السنة وضع المشروع في المناقصة، وكلف إحدى خلاياه (لجنة الصحة والطرق البلدية بطنجة) بتلقي العروض ودراستها واختيار أسسها وكان أهم عرض هو الذي تقدم به المهندس الإسباني رندر كما يتضح ذلك من الالتزامات التالية التي تضمنها:

- إنجاز الأشغال على نفقات صاحب العرض وفقا للشروط التي تضمنها ظهير المولى الحسن المؤرخ في 13 ربيع الثاني 1310هـ.
- التخلي عن 5% من الأرباح لفائدة صندوق لجنة الصحة.
- الشروع في الأشغال بعد ستة أشهر من التعاقد وإنهاؤه قبل انقضاء سنتين.
- توفير ما لا يقل عن 100.000 لتر من الماء يوميا في المدينة.
- تحديد سعر الماء ببساطة للمتر المكعب وسنتيمين للبرميل[1].

مرة أخرى، فإن السفراء الأجانب تنافسوا حول إسناد المشروع لهذا المهندس وبذلك ظلت قضية تزويد طنجة بالماء معلقة إلى نهاية سنة 1905 في هذا التاريخ اتفق المجلس الصحي أخيرا على مشروع جديد أسند مهمة إنجازه إلى المهندس الفرنسي رجس.

الفرع الثالث: مشروع رجس

في غضون أكتوبر 1905 تعاقد المجلس الصحي مع المهندس الفرنسي رجس حول مد قنوات تمر بوسط المدينة لجلب الماء من السواني إلى الشاطئ قصد تزويد البواخر بهذا السائل

[1]- رسالة عميد الهيئة الدبلوماسية (11-12-1897) وثائق الهيئة الدبلوماسية بواشنطن مما هو جدير بالذكر أن لجنة الصحة والطرق البلدية بطنجة وهي إحدى خلايا المجلس الصحي كانت تولي اهتماما كبيرا بقضية تزويد طنجة بالماء،وقد قامت إحدى لجانها الفرعية بدراسة هامة حول منابع تكفي لسد حاجيات طنجة حتى ولو تضاعف عدد سكانها، ومن تم لم تفتأ تحت إشراف الهيئة الدبلوماسية على إنجاز المشروع الذي قدرت تكالفيه بحوالي 15000 ريال حول هذا الجانب:
Marcel C : « la commission de hygiène de Tanger » 1913, p :189

الحيوي، وبعد مضي بضعة أشهر على هذا التاريخ، جلب المهندس المذكور آلالات واستعد لبدء الأشغال التي تعهد بإتمامها في ماي 1906 إلا أن المشروع اصطدم بمعارضة قوية من طرف المخزن الذي بادر إلى توجيه أوامره الصارمة إلى نائبه بطنجة السيد محمد بن العربي الطريس يمنع كل من يروم إحداث شيء... أو ميدالية من أصل الماء[1] فبماذا يمكن تفسير هذا الموقف؟ تجب الإشارة إلى أن تعاقد المجلس الصحي مع المهندس الفرنسي رجس ثم بدون إذن من السلطان المولى عبد العزيز أو استشارته وإذا كان للمجلس قد تعلل بظهير المولى الحسن الصادر في 13 ربيع الثاني 1310هـ فإن هذا الظهير الذي انقضى عليه زهاء أربعة عشرة سنة كان ينص على ضرورة حضور السلطة المحلية عند إبرام أي تعاقد حول إدخال الماء ومد القنوات، بينما ظلت هذه السلطة على الهامش في مشروع رجس، لذلك فقد كان من الصعب على المولى عبد العزيز أن يلتزم جانب الصمت ولم تكن معارضته سوى تعبير عن رفضه للطريقة التي سيتم بها إنجاز المشروع.

كما أنه لا ينبغي أن يغيب عن بالنا أن ألمانيا في هذا التاريخ كانت تعمل على عرقلة المشاريع الفرنسية في المغرب وحيث أن المجلس الصحي اختار مهندسا فرنسيا، فإن السفير الألماني تدخل لدى المخزن لتشجيعه على الرفض[2].

وبدلا من أن يتراجع المجلس الصحي عن موقفه أو على الأقل أن يفتح الحوار مع السلطة المحلية، فإنه ظل مصرا على إنجاز المشروع ضاربا عرض الحائط بمعارضة المخزن ولوضع هذا الأخير أمام الأمر الواقع، بدأ المهندس الفرنسي رجس يوم 7 أبريل 1906 في حفر القنوات قرب المرسى وكأنه في مدينة مستعمرة، غير أن عامل المدينة وخليفته القائد المخزني الشريف أحمد الريسوني أسرعا إلى عين المكان على رأس المخزنية وحوالي مائة جندي وأوقفا الأشغال بردم مسالك القنوات التي شرع في حفرها.

[1]- رسالة الطريس بتاريخ 22 ذي القعدة 1323، 19-1-1906 كناش مكاسب المندوبية السعيدة بالخزانة العامة بالرباط ج1 ص:47.

[2] -GUERRNAN Y les relations France Alieman Alger 1996 n°1 p :234.

وبالطبع فقد بادر المجلس الصحي إلى تقديم احتجاجاته وطالب النائب السلطاني محمد الطريس بعدم الوقوف دون إنجاز الأشغال متعللا بظهير التفويض، كما أن سفير فرنسا طاينديي (Taillandie) أعرب من جهة عن تحفظه من الأضرار التي يمكن أن تلحق بالهندس الفرنسي، إلا أن المخزن ظل متمسكا بموقفه ولسد الطريق أمام كل محاولة أجنبية جديدة، قرر بنفسه إعداد وإنجاز مشروع تزويد طنجة بالماء الصالح للشرب.

الفرع الرابع: مشروع المخزن

في 3 غشت 1906 وجه السيد الطريس رسالة إلى عميد السلك الدبلوماسي مخبرا إياه بأن المخزن اصدر تعليماته بوضع مشروع إدخال الماء إلى طنجة في مناقصة يعلن عنها بواسطة الصحف المحلية[1]. وقد حددت مذكرة ملحقة برسالته الشروط الأساسية بهذه المناقصة نذكر منها ما يلي:

الشرط الأول: فإن المخزن يجري إدخال الماء لطنجة على أربعين عاما عربية من يوم عقد الكنطردة.

الشرط الثاني: يكون إدخال الماء من العناصر الكائنة في أرض المخزن، وإذا لم يكن ملؤها كافيا فيضاف إليه ماء غيرهما من تلك العناصر حتى تحصل الكفاية التامة للسكان والمراكب التجارية وغيرهم.

الشرط الرابع: لابد لكل كمبانية تريد التعاقد في ذلك أن تقدم لجناب المخزن صورة وكيفية إدخال الماء وبمحلات مروره والبناءات المحتاج إليها من معدات وصهاريج، قدر الماء الذي يكون مجموعا في أربع وعشرون ساعة، بحيث لا ينقص على ثمانية ليطروا لكل نفس من عدد السكان ويسعر بيعه للشطر الواحد المكعب.

[1]- نشر هذا الإعلان في 10-09-1906 dépêche marocaine n°4 du

الشرط الثاني عشر: إذا تمكن المخزن بالمعروضات والاحتياجات في الاتفاق اللازم، فله الحرية في إمضاء العقد مع من أظهر النفع للبلد من غير مشورة مع غيره على العادة الجارية.

الشرط السادس عشر: لإحاطة علم جميع الكمبانيات بهذا المشروع الجليل لزم نشره في الجرائد والمخابرات في شأنه تقبل بدار النيابة السعيدة لإحاطة الجناب الشريف أسماه الله مباشرة بها، وبعد مضي ستة أشهر عربية من تاريخ أول نشره لا تقبل مخابرة فيه ويكون لجناب المخزن الحق في إعطاء الاعتبار لمن شاء.

فالمخزن اتجه مباشرة إلى الشركات بدون وساطة الهيئة الدبلوماسية زيادة على ذلك فإن الشرطين الثاني عشر والسادس عشر تركا هذه الهيئة على الهامش وانتزعا منها ضمنيا الامتياز الذي كانت تحظى به بمقتضى ظهير 13 ربيع الثاني 1310، أخيرا فإن الشرط الثاني عشر نص على وجوب مد الماء إلى الشاطئ لتزويد السفن الحربية وغيرها مما يعني نصف التعاقد الذي أبرم في غياب المخزن بين المجلس الصحي والمهندس الفرنسي رجس.

وهكذا فقد جاءت هذه الفصول معبرة عن رغبة الجانب المغربي في ممارسة سيادته في مشروع يهم مدينة هي جزء من مملكته، بيد أن ممارسة هذه السيادة أصبحت في الواقع ملغومة بعد عقد مؤتمر الجزيرة الخضراء الذي لم يكن قد انقضى على توقيعه سوى مدة وجيزة، فمقتضى الفصل 108 من هذا العقد كان يتوجب على المخزن أن يوجه إلى الهيئة الدبلوماسية، زيادة على بيان شروط التصاميم وجميع الوثائق المتعلقة بمشروع المناقصة، وهوما لم يقم به كما أن الفصل 110 نص على أن بيان الشرط يجب أن يوضح من طرف المخزن، ولكن بمساعدة الهيئة الدبلوماسية في حين أن هذه الهيئة ظلت على الهامش كما سبق القول.

انطلاقا من هذه الاعتبارات فقد أجمع السفراء الأجانب في جلسة 11 شتنبر 1906 على رفض مشروع المخزن.

ولم يجد المخزن بدا في مراجعة موقفه، فوافق على وضع المشروع في مناقصة جديدة وفقا لبيان مصادق عليه من طرف الهيئة الدبلوماسية وينص في أحد شروطه على إلزام المهندس المتعاقد معه بأداء تعويض المهندس الفرنسي رجس[1].

لقد ظلت إذن مسألة إدخال الماء إلى طنجة بين أخذ ورد أمام تضارب مواقف السفراء الأجانب وتعنتهم ولم يرى المشروع النور إلا في 1918 ففي 30 شتنبر من هذه السنة تكفلت بإنجازه أخيرا الشركة المغربية لتوزيع الماء والغاز والكهرباء[2].

[1]- رسالة سفير فرنسا regnanlt 1907-4-22. doc dipl Am, 1907, p :228.

[2]- Tanger et se zone op cit p :302.

الفـــصل الثالث: المعيـــقات الطبيعية والبشرية

اذا كان من المسلم أن البعد الجهوي والتاريخي في المغرب يبقى متعددا، فالاكراهات الطبيعية والبشرية تبقى واحدة، حيث لم ينأى أي جزء من المملكة عن هاته العوامل الصعبة، فالبحث السياسي لايرقى الى مستوى البحث العلمي الصرف، فالظاهرة ليست تجربة داخل المختبر يتم عزل جميع المؤشرات الخارجية عنها، فالاكراهات الطبيعية والبشرية غالبا ماتفرض نفسها أثناء أي عمل سياسي أو حكومي في هذا المجال أو تحليل سياسي بهذا الخصوص.

المبحث الأول: التحديات الطبيعية

يمكن اجمال التحديات الطبيعية في تفاقم ظاهرة التلوث وخطورة التصحر وزحف الرمال وتنامي ظاهرة الجفاف وأخيرا الاحتباس الحراري، الفيضانات والتعرية.

المطلب الأول: تفاقم ظاهرة التلوث

إن تحديد مفهوم التلوث ليس بالأمر اليسير إذ غالبا ما تعد المادة في نسق إيكولوجي ملوثة، بينما تكون موردا نافعا في مكان أو نسق ايكولوجي آخر، فالفضلات البيولوجية للحيوانات تشكل موردا مفيدا إذا استخدمت كمخصبات للتربة.

نقتصر في هذا الصدد على بعض التعاريف ونذكر منها ما ذهبت إليه منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية في توصياتها عقب مؤتمر ستوكهو لم سنة 1974 بأنه إنجاز مواد أو طاقة بواسطة الإنسان سواء بطريقة مباشرة أو غير مباشرة إلى البيئة، بحيث يترتب عليها آثار ضارة من شأنها أن تهدد الصحة الإنسانية وتضر بالموارد الحية أو بالنظم البيئية، أو تنال من قيم التمتع بالبيئة أو تعوق الاستخدامات الأخرى المشروعة لها[1].

ويعرف التلوث المائي بأنه إدخال مواد أو طاقة في البيئة المائية بطريقة إرادية أوغير إرادية مباشرة أو غير مباشرة ينتج عن ضرر بالموارد الحية وغير الحية ويهدد صحة الإنسان ويعوق

[1]- سحر مصطفى حافظ: "الحماية القانونية البيئية للمياه العذبة في مصر" الدار العربية للنشر والتوزيع، ط1 القاهرة 1995 ص:98.

الأنشطة المائية، بما في ذلك صيد الأسماك والأنشطة السياحية أو يفسد صلاحية مياه البحر الاستعمال أو ينقص من التمتع لها أو يغير خواصها.

ولقد عرفته هيئة الصحة العالمية (WHO) عام 1961 كالآتي:"إننا نعتبر أن المجرى المائي يلوث عندما يتغير تركيب عناصره أو تغيير حالته بطريقة مباشرة أو غير مباشرة بسبب نشاط الإنسان بحيث تصبح هذه المياه أقل صلاحية للاستعمالات المخصصة لها ولبعضها[1].

على الرغم من صعوبة وضع تعريف شامل يكون جامعا ومانعا لمعنى التلوث المائي منه بشكل خاص، إلا أننا يمكن أن نعرف التلوث المائي تعريفا وسطا بأنه إدخال أية مواد ضارة بطريقة مباشرة أو غير مباشرة في البيئة المائية يكون من شأنه إحداث ضرر للإنسان والكائنات الحية الأخرى أو يفسد صلاحية المياه للاستعمال أو ينقص من التمتع بها أو يغير خواصها[2].

الفرع الأول: مصادر التلوث

أولا: التلوث الطبيعي

يرتبط بما يسمى بالملوثات الطبيعية، وتنشأ نتيجة وجود الكائنات الحية والمواد العضوية الأخرى على سطح الأرض، أو أنها دائما ما تأخذ طريقها في الممرات والمسطحات المائية كالبحيرات والأنهار والقنوات، يساعد تدفق المياه الجارية بما في ذلك الأمطار[3] فوق التربة والصخور والرواسب المعدنية على إضافة كميات لا بأس بها من الفضلات العضوية والمواد المعدنية والرواسب إلى بيئة المياه العذبة كما تساهم ظاهرة تآكل التربة في إلقاء قدر كبير من الفضلات في المسطحات المائية.

[1]- Encyclopédie universal 14, 1985p :92.

[2]- عمر علي جابر النهداوي: "المحافظة على المياه عن التلوث:" ، كلية القانون جامعة الأنبار جمهورية العراق سنة 2004، ص:139.

[3]- د/حيدر عبد الرزاق كمونة: "التلوث البيئي للمياه" مجلة قضايا عربية عدد مزدوج 9-11 سنة 1981 ص:148.

ثانيا: التلوث الناتج عن الأمطار الحمضية

تعد الأمطار الحمضية من أهم المصادر الحديثة لتلوث البيئة المائية، هذا المشكل بدأ يتفاقم مع عقد التسعينات من القرن الماضي.

يرجع وجود الحموضة في الجو إلى توافر إيونات الهيدروجين، والواقع أن المطر الذي ينزل من المعصرات ليس دائما ماءا خالصا، فهو يحمل من السحايا ما قد يعلق به من جزئيات صلبة، كما تتأثر الحموضة بتوافر مواد أخرى مثل التراب والمخلفات وغازات أخرى تصدر عن مصادر طبيعية مثل البراكين وحرق الغابات كل هذا يمكن أن يشحن السحاب بتركزات تتراكم ويكون لها تأثير على البيئة المائية، فإن ما يعلق بالمطر من مواد قد يكون له أثره الطيب أو السيء على التربة وما ينجم بها من زراعات وهذا قد ينتقل عبر تفاعل أكاسيد البتروجين والكبريت من بخار الماء في طبقات الجو العليا، وهذه الأكاسيد تتكون بفعل تصاعد الأدخنة وغازات المصانع وعوادم السيارات[1].

ولا تخفى أضرار الأمطار الحمضية، فتساقطها يقتل الأشجار وتموت مساحات من الغابات وتتغير الخواص الجوهرية للمياه، ويجعلها غير صالحة للاستعمال الآدمي والاستغلال الزراعي واستمرارية الأمطار الحمضية تهدد بفناء المحيط البيئي بأكمله.

ثالثا: التلوث من مصادر تكنولوجية

1. النفايات الصناعية

وتنتج تلك النفايات الصناعية من الصناعات البلستيكية والغذائية والجلدية والصناعات الورقية والبترولية مما تتسبب في أخطار بيئية لا مثيل لها نظرا لاحتوائها على مركبات سامة يصعب التخلص منها كالسينور والنينول[2].

[1]- د/ محمد طعلت الغنيمي"قانون السلام في الإسلام" دراسة مقارنة المعارف الإسكندرية 1989 ص:839.
[2]- حسن نوح عطية "الأحكام الخاصة بحماية البيئة البحرية في القانون الليبي والاتفاقيات الدولية الخاصة بالتلوث البحري، أطروحة دكتوراه الدولة جامعة الحسن الثاني، كلية العلوم القانونية والاجتماعية الدار البيضاء 2002 - ص:132.

يلاحظ أن كثير من المؤسسات الصناعية في بعض الدول العربية لا تلتزم بقوانين الصرف السليم، حيث أثبتت إحدى الدراسات أن محطات مياه الشرب الاثنى عشرة الموجودة في القاهرة تعاني من عمليات الصرف الصناعي غير المنضبط واتضح كذلك أن الصناعة لا تلتزم على الإطلاق بقوانين الصرف وفي منطقة حلوان مثلا تصب جميع المصانع فضلاتها ومخلفاتها في نهر النيل وفي نقطة قريبة جدا من مأخذ المياه لمحطات المعالجة للماء الشروب[1].

رابعا: التلوث الكيميائي والإشعاعي

ينتج عن هذا النوع من التلوث مجموعة من الأمراض كالديدان والبلهارسيا أو نقل الملاريا وبعض العدوى الفيروسية مثل الحمى الصفراء[2] المتسلسل خارج المفاعل سواء كان ذلك بمفردها أو بعد خلطها بمواد أخرى، إن التلوث الإشعاعي يمكن أن يجد مصادر أخرى في الطبيعة كالأشعة الكونية والمواد المشعة الموجودة في الصخور والماء والغازات الموجودة في الهواء ثم من سطح الأرض كالكاربون المشع أو بفعل الأجهزة المستخدمة في الأغراض الطبيعية كالأشعة السينية وحقن اليود والفوسفور[3].

نستخلص مما سبق أن نسبة كبيرة من بيئة الأنهار الدولية تعاني اليوم من مشاكل التلوث السام، والظاهر أن هذه المشاكل غير قابلة للحل في الوقت الراهن فحسب منظمة الأمم المتحدة

[1]- فريد إبراهيم محمد الفتحلي"المنظومة القانونية والمؤسساتية لحماية بيئة المياه العذبة في المنطقة العربية" أطروحة لنيل دكتوراه الدولة في القانون العام الدار البيضاء 2007 ص:71.

[2]- لقد تمظهر هذا التلوث الكيميائي في عدة حوادث خطيرة، أهمها على المستوى الدولي حادثة الراين الكميائية، حيث حدثت في الأول من نوفمبر 1986 والتي جرفت على إثرها خراطيم المطافئ المتدفقة في النهر كمية تقدر ب 30 طنا من المواد الكميائية وتبين هذه الحالة كيف يمكن لحادثة واحدة جسيمة تنطوي على مواد كيميائية سامة.
وعرف نهر الراين كذلك كارثة بيئية تجلت في تسرب كميات كبيرة من المواد الكميائية من أحد المصانع السويسرية في سنة 1990 أدت إلى تلوث بيئة الراين، إذ لم يقتصر الأمر على المجرى المائي في سويسرا وإنما امتد أثره إلى دول المجرى الأخرى كألمانيا وفرنسا وهولندا وهددت تلك الكارثة الحياة على طول المجرى خاصة أن النهر يستخدم كمصدر لمياه الشرب لعدد غير قليل من سكان المنطقة.

[3]-دانييل رفائيل"الوضع الراهن للموارد المالية العربية" مجلة السياسة الدولية، العدد 158 أكتوبر 2004 ص:74.

للتنمية الصناعية، فإن الأنشطة الصناعية ستتطلب استعمال المياه العذبة أكثر من مرتين سنة 2025 مما سؤدي بلا شك إلى تضاعف نسبة التلوث الصناعي بجميع أنواعه[1].

خامسا: الملوثات المرتبطة بالزراعة الجديدة

إلى جانب المشاكل البيئية الناتجة عن التنمية الصناعية، هناك مشاكل البيئة المائية ناتجة عن التنمية الزراعية، وفي الدول المتقدمة فإن قطاع الزراعة لم يستثنى من التطور التكنولوجي والتقني، حيث إن إدخال الأسمدة ومبيدات غير عضوية وكذلك استحداث أنواع من التقنيات العالية على زراعة الحبوب والمحاصيل الغذائية الأخرى، أحدث ثورة في مجال الزراعة الناتجة عن النشاط الزراعي الحديث تدخل بكميات واسعة النطاق للمياه الجوفية والسطحية ولقد تجلت المشاكل بالخصوص في الري وملوحة التربة.

والمغرب يستهلك سنويا 340 ألف طن من الأسمدة الكيماوية منها 45% آزوتية وهي تعد المسؤول الرئيسي على تلوث المياه الجوفية بالنيترات، هذا الأخير الذي يتحول حسب المختصين وفي ظروف معينة إلى مواد كيماوية تسمى النيترين والذي يؤدي إلى انعكاسات خطيرة.

سادسا: ملوثات النفايات المنزلية

تتكون من نفايات سائلة (عصير الأزبال) وكما ذكر بعض الباحثين فإن نسبة الرطوبة في الأزبال المنزلية تتراوح بين 50 % و60% الشيء الذي يزيد من كثافة الماء فأثناء عملية نقل الأزبال تسقط النفايات السائلة على الطرق وتختلط بقنوات الماء ثم تتسرب إلى الطبقات الجوفية المائية المعالجة والصالحة للشرب.

[1]-هشام مديان :مسألة استغلال النهر الدولي مع حماية البيئة النهرية من التلوث في ظل قواعد القانون الدولي" أطروحة لنيل دكتوراه في القانون العام وحدة القانون الدولي والعلاقات الدولية، جامعة الحسن الثاني عيد الشق كلية العلوم القانونية والاقتصادية والاجتماعية الدار البيضاء ص:530.

أما النفايات المنزلية الصلبة فيقدر إنتاجها السنوي 4.700.000 طن تقريبا ويترك جزء هام منها في مزابل لا تخضع للمراقبة وتتواجد بمحاذاة مجاري المياه وأحيانا بمناطق ذات موارد مائية حساسة.

الفرع الثاني: تلوث المياه القارية بالمغرب وانعكاساتها على البيئة

دراسة حالة تدهور نهر سبو

إن تلوث المياه القارية بالمغرب، أصبح من القضايا التي بدأت تستأثر باهتمام الباحثين، أصبحنا نشاهد في الفترة الأخيرة تغييرات مهمة على جودة المياه السطحية لعدة أنهار ووديان نتيجة الصرف العشوائي للمياه المستعملة بدون معالجة، فنهر سبو مثلا يعطينا نموذجا حيا عن هذه الحقائق، إذ يعتبر حوض سبو من المناطق الغنية بالموارد المائية على الصعيد الوطني، فاستغلال هذه الموارد مكن من التطوير والمساهمة في الرفع من النشاط الصناعي والفلاحي والحضاري غير أن وجود التجمعات الحضرية (فاس -بلقصيري - سيدي قاسم - سيدي سليمان - سيدي علال التازي – القنيطرة) والوحدات الصناعية الموجودة داخل أو خارج المجال الحضري (مكررات النفط، معامل الدباغة، معامل السكر، معامل الورق) أثر على التوازن الطبيعي بالمنطقة وتتسبب في تلوث المياه السطحية لنهر سبو وروافده نتيجة قذف المياه المستعملة والمحملة بمواد سامة والتي تشكل خطورة كبيرة على الوسط المائي بجميع مكوناته (الفيزيائية والبيولوجية)، وكذا الأهالي والتجمعات السكانية الموجودة في الأسفل[1].

ونضيف إلى هذه المياه، المياه المنصرفة والمنبثقة على الأراضي السقوية الموجودة على طول نهر سبو والتي تكون محملة بمواد معدنية وعضوية تزيد من تخصيب المياه السطحية.

[1] -FEKHAOUI (M) Recherches hydrabiologiques sur le moyen Sebou aux rejets de la ville de Fès suivi d'une macro pollution et évaluation des ses incidences sur les composantes de l'écosystème, thèse d'Etat faculté des sciences Rabat, Agdal 1990 p :176

تعتبر مدينة فاس مركزا صناعيا وسياحيا مهما، وقد أصبحت هذه المكانة الاقتصادية للمدينة ذات تأثير على جودة المياه السطحية لنهر سبو بسبب الحمولة الملوثة والمنقولة بواسطة وادي فاس الذي أصبح عبارة عن مجرى مفتوح.

وترتفع في وادي فاس دلائل التلوث الكيميائي والعضوي، أما الأوكسجين فهومنخفض بل يكاد ينعدم وينعكس مفعول هذه الحمولة السيئة الجودة بوضوح على نهر سبو، حيث يلاحظ ارتفاع مهم في جميع المؤشرات الكميائية مع انخفاض في الأوكسجين.

لا يمكن ملاحظة بعض التحسن الملموس في جودة مياه نهر سبو إلا على بعد 40 كيلومتر تقريبا من نقطة الالتقاء مع وادي فاس، وذلك بفضل التصفية الذاتية، هذه الأخيرة تكون منعدمة خلال فترة الجفاف نظرا للتقلص الكبير في منسوب المياه خلال هذه الفترة، فأغلبية الحمولة الملوثة ترسو وتطمي مجرى النهر لأن تفليزها أمر صعب بطيء نظرا لضآلة الأوكسجين مما يجعل الوسط المائي غير قادر على استرجاع توازنه الطبيعي والتغلب على التلوث، أما خلال فترة الفيض فالأمر يكون على العكس من ذلك حيث تكون جودة المياه ممتازة حتى في المناطق الأكثر تضررا (منطقة واد فاس)، فالمياه الملوثة المحمولة عن طريق وادي فاس تتعرض للتخفيف بالمياه المحمولة من أعلى مدينة فاس ذات الجودة الممتازة، حينئذ يصبح التأشير ضعيفا، وفي المقابل تتسبب هذه الوضعية في انتقال التلوث إلى المناطق السفلى[1].

من الأخطار الناتجة عن هذه المياه السطحية الملوثة، انتقال التلوث إلى المياه الجوفية التي أصبحت بدورها تعاني من الملوحة وارتفاع نسبة المواد الكيماوية نتيجة ضعف طاقة الرشح لدى التربة الفقيرة التي تضررت من جراء التلوث مما يجعل هذه المياه الجوفية غير صالحة للتزود الطبيعي من ماء الشرب والسقي.

[1]- رشيد الظاهر"تدبير الموارد المائية بالمغرب" بين هاجس الخصاص وظاهرة التلوث" رسالة لنيل دبلوم الدراسات العليا المعمقة في القانون العام جامعة الحسن الثاني، كلية العلوم القانونية والاقتصادية والاجتماعية عين الشق، الدار البيضاء السنة الجامعية 2002-2003 ص:77.

وأخيرا فهذا النموذج للتلوث في مياه نهر سبو، نجده ينطبق على أغلبية الأوساط المائية للشبكة الهيدرولوجية بالمغرب.

وما يلاحظ حاليا، هو أن إقامة منشأة صناعية من مكان ما دون آخر، يشكل بصفة عامة عملية حسابية اقتصادية في الوقت الذي تكون فيه الأبعاد الايكولوجية مستبعدة، لهذا فإنه يتعين الأخذ بعين الاعتبار عند القيام بالدراسات الأولية لإقامة مؤسسة صناعية، الآثار السلبية على البيئة بصفة عامة، والماء بصفة خاصة، كما يتعين إصدار قانون يلزم كافة المؤسسات الصناعية الحديثة بضرورة توفرها على محطة التطهير.

وخلاصة لما سبق، فإن جميع هذه النصوص الخاصة بمعاقبة المسؤولين عن تلوث الماء، تبقى مجرد حبر على ورق، ولا يتم العمل بها خصوصا في مواجهة المؤسسات الصناعية الكبرى الأكثر تلويثا للمياه، ويتعلق الأمر بمعامل تكرير السكر.

المطلب الثاني: التصحر وهاجس زحف الرمال

ما يميز هذه الظاهرة هو كونيتها وانعكاساتها السلبية على الأرض والنباتات والحيوان والانسان، ولعل المنطقة التي تتجسد فيها هاته الظاهرة بامتياز هي ظهر سلسلة الأطلس والصحراء المغربية.

الفرع الأول: كونية الظاهرة

بدأت ظاهرة التصحر في السبعينات من القرن الماضي، وتفاقمت بسبب الاحتباس الحراري والرعي غير المنظم[1] وهي تهدد أكثر من مليار ونصف من الأشخاص في 110 دولة، وموضوع

[1]- يعتبر الري غير المنظم أو الرعي الجائر غير المدروس، من الأسباب الرئيسية للتصحر حيث أنه يؤدي إلى ارتفاع عدد الحيوانات في أماكن محددة من الأراضي الرعوية مما يتسبب في القضاء على الغطاء النباتي الذي يعمل على احتفاظ التربة بالماء وعدم تبخره وتسربه إلى أعماق الأرض.

التصحر ثم التطرق إليه بشكل خاص في قمة الأرض بالبرازيل سنة 1992 وسميت بعقدة الأمم المتحدة لمحاربة التصحر[1].

فالصحاري مرتبطة بشكل وثيق بظاهرة التصحر، فهي تغطي مساحات شاسعة للأرض، وتلك الصحاري لم تكن مصدر تهديد للبيئة البرية، بل إن اتساع مساحتها وزحفها على قطاعات كبيرة من الأراضي الزراعية هو الذي يشكل هذا التهديد وتدل الإحصائيات على أن العالم يفقد سنويا ما يزيد عن ستة ملايين هكتار من الأراضي الصالحة للزراعة إذ تصل المساحات المتصحرة في العالم إلى ما يقرب من خمسين مليون كيلومتر مربع ويصل عدد الأفراد الذين يتضررون من التصحر إلى ما يقارب 150 مليون نسمة[2].

إن التصحر هو قابلية الصحراء والظروف شبه الصحراوية للامتداد عبر حدودها واكتساح أحزمة الاخضرار وتحويلها إلى أرض قاحلة فهو كل تغيير في نظام البيئة بحيث تتسم العلاقة الحيوية بتفاعل الإنسان مع أرضه بكل معالمها كالمياه والتربة والتضاريس والحيوان والتغذية، حيث يتسم بعدم التوازن مما يؤدي إلى تدهور هذه العلاقة الحيوية، وأهم أسباب التصحر بصفة عامة هو نقص المياه، الرعي الغير المنظم الاحتباس الحراري شدة الرياح وتتحرك التربة التي إذا استمرت لمدة طويلة يمكن أن تحول الأرض إلى صحراء وتصبح خرابا، كما حدث في قزاخستان[3]، فكل هذا لا يمثل إلا أسبابا ثانوية بجوار السبب الجوهري ألا وهو نقص المياه.

ففي السودان ومالي وغانا والطوغو تحولت مزارع بكاملها بفعل التصحر وحرق الأشجار إلى أراضي قاحلة، وكذلك في مناطق أخرى في موريتانيا غربا إلى الصومال شرقا وزمبابوي جنوبا

[1]- د/أحمد كرار"الجغرافية الاقتصادية" منشورات كلية العلوم القانونية والاقتصادية والاجتماعية، مراكش 2002 ص:130.
[2]- د/أحمد عبد الكريم سلامة: " قانون حماية البيئة الإسلامي مقارن بالقوانين الوضعية"، حقوق التأليف محفوظة للمؤلف القاهرة، الطبعة الأولى سنة 1996ص:2012.
[3]- ليستر براون: ترجمة د/أحمد أمين الجمل، "اقتصاد البيئة اقتصاد جديد لكوكب الأرض" الجمعية المصرية لنشر المعرفة والثقافة العلمية، القاهرة 2003 ص:69.

حيث زحفت الرمال إلى أراضي زراعية ضخمة، كما أن الصين فقدت عدة أراضي زراعية بسبب العواصف الترابية المرتبطة بالتصحر إذ اعتبرت تلك العواصف أكثر شدة في السنوات الأخيرة.

الفرع الثاني: وضعية المغرب بالنسبة للظاهرة نموذج: ظهر سلسلة الأطلس والصحراء المغربية

في المغرب تبقى المناطق الأكثر تضررا هي المناطق الصحراوية وشبه الصحراوية وبصفة عامة الأراضي الواقعة خلف السلسلة الأطلنتية.

ويبقى التصحر من أهم الإكراهات الطبيعية التي تهدد هذه المنطقة، حيث تعرف هذه الأخيرة صعوبات تتمثل في الصراع الدائم ضد الرمال وفي البحث عن الاستعمال الأنجح للمياه ذلك أن التقنيات العصرية أدت إلى نضوب بعض المنابع والخطارات أما السدود فلا تمتلئ بما فيه الكفاية، كما أن التربة تعتيرها بعض الملوحة، والمساحة الإجمالية لهذه المنطقة هي 6.4 مليون هكتار لكنها لا تشمل إلا على 1%55. من المساحة الفلاحية النافعة والاستغلاليات هنا صغيرة الحجم بمعدل يبلغ 1.5 هكتار أما نسبة الاستغلاليات الصغرى التي تقل عن ثلاث هكتارات فتبلغ 90%.

فمقدمة الصحراء والصحراء الأطلنتية، حيث تتباعد الواحات، وتغطي هذه المناطق مساحة 34 مليون هكتار ولا تشتمل إلا على 0.41 من المساحة الفلاحية النافعة، ويمكن أن نضيف أنه في الوقت الذي زحفت فيه الرمال على مساحات النخيل مثلا إقليم ورزازات 30000 هكتار وتافيلالت 5500 هكتار والراشيدية 5000 هكتار، فهناك مناطق أخرى من المرتقب أن تنظم إلى المناطق المتضررة بهذه الظاهرة ونخص بالذكر هنا مدينة الصويرة[1].

الفرع الثالث: انعكاسات الظاهرة

إن زحف الرمال له انعكاسات هامة، فهو من جهة يبتلع مساحات شاسعة حيث يفقد المغرب حوالي 31 هكتار من غاباته في السنة ولا يطال هذا المشكل فقط المناطق الجنوبية، بل حتى

[1]- مختار البزيوي "برنامج الأمم المتحدة للماء بإفريقيا" التقرير الوطني للموارد المائية بالمغرب لسنة 2004، توفمبر 2004 ص:72.

الشمالية حيث فقدت غابة معمورة أكثر من نصف مساحتها منذ 1920 وخصوصا في الفترة 1951 (مائة ألف هكتار) حتى 1992 (ستين ألف هكتار).

من جهة ثانية تضاعف من مشكلة المياه العذبة سواء منها الصالحة للشرب أو المخصصة للسقي، حيث أن عددا كبيرا من السدود والسواقي والآبار وخزانات المياه أصبحت غير صالحة للاستعمال ولم تتجاوز مدة إنشائها خمسة عشرة سنة منها على سبيل المثال 27 كلم من القنوات الرئيسية للري التي أصبحت تحت وطأة الرمال بإقليم الراشيدية.

المطلب الثالث: تنامي ظاهرة الجفاف

رغم المجهودات المبذولة من طرف الدولة لمحاربة الجفاف، الا أن استفحال هذا الأخير في سنة معينة يؤدي الى تراجع في الناتج الوطني الخام وتراجع مؤشرات التنمية بصفة عامة، علما أن الاختيار التنموي الأول في المغرب هو مجال الفلاحة.

الفرع الأول: أوليات الجفاف

يعرف الجفاف بأنه ندرة الماء التي تصيب مساحة ما في وقت معين بالقياس إلى معدل معروف يهم نفس المكان والزمان.

والجفاف ثلاثة أنواع:

1 - جفاف طقسي وهو نقص في التساقطات المطرية في مدة معينة، شهر أوفصل أو أكثر.

2 - الجفاف الفلاحي ناتج عن نقص في رطوبة الأرض المزروعة ويؤدي إلى خصاص في الماء لدى المواد المزورعة.

3 - الجفاف المائي، نقص في الماء على مستوى الطبقات الأرضية السفلى.

فعندما تتناقص الأمطار، وتقل الترسبات المائية إلى هذه الطبقات الأرضية[1]. فالعديد من الأنهار الكبرى العالمية أصبحت تجف خلال فترة من العام، وتفشل في الوصول إلى مصباتها في البحار أو أنها لم تعد تحتوي إلا على قليل من المياه عند وصولها إلى البحر.

ومن الأمثلة على ذلك، نهر أمودار يا في وسط آسيا، وهو واحد من نهرين يغذيان بحر آرال أصبح يعاني من جفاف بفعل زراعة القطن ونتيجة لفشل هذا النهر في الوصول إلى البحر مع انخفاض تدفق نهر سيرازيا فإن بحر آرال يعرف انكماشا خطير تحت وطأة الشمس القاسية في هذه المنطقة شبه الجافة، وقد انخفض البحر منذ 1960 بمقدار 12 مترا وتقلصت مساحته في حدود 40% وانخفض حجمه بمقدار 66% وبالتالي فالمدن التي كانت ساحلية فيما مضى أصبحت على بعد 50 كيلو متر من المياه، وإذا استمر هذا الوضع فإن بحر آرال سيختفي إلى حد كبير خلال عقد أو عقدين.

فانكماش بحر آرال أدى إلى تركيز الأملاح في مياهه إلى الحد الذي لا تستطيع الأسماك أن تعيش فيه، ونتيجة لذلك فإن مصايد الأسماك التي كانت تنتج 60000 طن من الأسماك سنويا أصبحت اليوم مقفرة.

أما في الصين فتتضاعف تحويلات المياه من أعالي النهر الأصفر إلى المدن من أجل القطاع الصناعي والفلاحي، وبعد أن كان هذا النهر يتدفق لآلاف السنين بدون توقف، فإنه لأول مرة في التاريخ في 1972 لم يصل النهر الأصفر إلى البحر، ودام ذلك مدة خمسة عشر يوما، وبعد هذه الفترة بدأ النهر يعرف تقطعات متتالية من أجل الوصول إلى البحر، وفي سنة 1997 التي اعتبرت من أشد سنوات الجفاف في المنطقة لم يعد النهر الأصفر إلى البحر إلا بعد 226 يوما[2].

والملاحظ أنه لم يصل إلى مقاطعة ساندونج والتي تنتج خمس محصول الصين من الذرة، وسبع محصولها من القمح وكان نصف مياه الري لهذه المقاطعة يأتي من النهر الأصفر، ولكن

[1]- عز الدين الديوري"الجفاف في المغرب" قرن من ملاحظات الأرصاد الجوية المسألة المائية والأمن الغذائي في القرن 21 مطبوعات أكادمية المملكة" مرجع سابق ص:160.

[2]-تعاني المدن الشمالية من نقص المياه بصورة خطيرة أصبحت تهدد الساكنة في الصين، إذ أن المياه التي كان يستفيد منها الفلاحون ثم تحويلها نحو العاصمة الصينية قد تراجع إلى 37 مترا خلال أربع سنوات الأخيرة.

هذا المورد بدأ في الانكماش أما النصف الثاني فإنه يأتي من خزان مياه جوفية ينخفض مستوى الماء فيه بمقدار 1.5 متر سنويا.

إن تزايد الطلب على مياه النهر الأصفر، تعني أنه قد يأتي اليوم الذي لا يستطيع النهر أن يصل فيه إلى مقاطعة ساندونج نهائيا مما يحرم المقاطعة من حوالي نصف مياه الري الخاصة بها وما ينتج عن ذلك من احتمال استيراد كميات هائلة من الحبوب.

هناك نهر آخر يعرف تدهورا في بيئته النهرية وهو نهر النيل، لأن مياهه يجب أن توزع بين بلدان مختلفة وليس بين مقاطعات كما هو الحال في الصين فهناك عشرة دول تشترك في حوض نهر النيل، ولكن ثلاثة منها وهي مصر والسودان وأثيوبيا التي لها الدور الغالب بنسبة 85% من المياه الجارية في النيل، ولكن النصيب الأكبر تستغله مصر وأغلب ما يتبقى يستخدم في السودان.

إن مصر التي لا تعرف نزول الأمطار بغزارة تعتمد كليا على النيل وحتى إذا كانت جميع مياه نهر النيل متاحة لمصر فإن عليها أن تستورد بعض الحبوب لإطعام ساكنتها[1].

الفرع الثاني: الجفاف في المغرب، حالتي جهة سوس ماسة درعة والعتبة الشرقية

الفقرة الأولى: التساقطات المطرية في المغرب

بما أن مناخ المغرب يتأتى كنتاج لحركة الجو العامة والتفاعلات الداخلية والخارجية للنظام المناخي فإنه ليس في منأى عن التغييرات المناخية التي تفسر تنامي حالات الجفاف في المغرب خلال نهاية القرن العشرين، حيث دامت فترات الجفاف التي تمت معاينتها منذ بدء العمل بالمرصد الجوي والهيدرولوجي في المغرب[2] ويقع المغرب في منطقة قريبة من خطي الاستيواء ويتحكم في مناخه مركزين رئيسين لحركة الجو، مرتفع الأصور والمنخفض الصحراوي ويتباين حجم التساقطات بشكل كبير من منطقة إلى أخرى ذلك راجع لعدة عوامل، لاسيما الخاصيات الجغرافية والحركة العامة للجو، فجغرافية المغرب تتميز بثلاث مكونات رئيسية: السلاسل الجبلية وامتداد

[1]- تستورد مصر 40% مما تستهلكه من الحبوب كما أن تعداد السكان فيها الذي يبلغ 85 مليون نسمة، من المتوقع أن يزيد بما يقارب من الضعف إلى 114 مليون بحلول عام 2050 أما السودان التي تشارك مصر في استغلال نهر النيل فمن المتوقع أن يزيد عدد سكانها من 31 مليون إلى 64 مليون نسمة عام 2050 مما يزيد من احتياجاتها المائية.

[2]- "السياسة المائية والأمن الغذائي في المغرب في أفق القرن 21"مرجع سابق مداخلة عز الدين الديوري ص:159.

المساحة على مستوى خطوط العرض والانفتاح على المحيط الأطلسي والبحر المتوسط كما أن للتساقطات المطرية خاصية التغير الزمني.

الفقرة الثانية: مرجعيات الجفاف في المغـرب

أولا: الأسباب المباشرة

يقع المغرب على مقربة من مرتفع الآصور، وعلى الرغم من عدم وجوده في مصدر تلاقي الاضطرابات الجوية لشمالي الأطلسي، فإنه يتلقى تأثيرها بشكل غير منتظم، وتقترن حالات الجفاف بالمغرب بوجود ضغذ جوي مرتفع يمنع التأثيرات الآتية من المحيط من الدخول إلى البلاد يوجه تدفق كتل جوية من الشرق نحو البلاد وبالتالي يرجع سبب حالات الجفاف إلى:

- ✓ ضعف في كمية الأمطار التي تحملها الاضطرابات الجوية عند مرورها بالبلاد.
- ✓ نذرة الاضطرابات العابرة نتيجة وجود ظروف ضغط جوي مرتفع واستمرارها.
- ✓ اجتماع الحالتين معا.

ثانيا: الأسباب غير المباشرة

مازالت العوامل غير المتصلة بحالة الجو هي المسؤولة عن حالات الجفاف بالمغرب لم تدرس بما فيه الكفاية ويؤكد الباحثون في علم المناخ الدينامي وجود ارتباط بين الاختلالات في حرارة سطح البحر والاختلالات في حركة الجو العامة فتعقد هذه العلاقة لا يكمن في التفاعل بين الجو والبحر فحسب في التفاوت الزمني الذي يربط بينهما.

إن المناطق المائية التي تؤثر بدرجة كبيرة على حركة الجو العامة هي المناطق المدارية وذلك بسبب التبادلات الطاقية التي تحدث داخلها وتواتر الاختلالات الحادة في حرارة سطح البحر بما يعرف بظاهرتي النينو والنينيا.

تتظافر عدة عوامل لتجعل من الجفاف في المغرب أمرا عاديا فتحليل المعطيات المتاحة يبين أن الجفاف في منطقتنا لا يشكل استثناءا وأن المناخ يمر بعدة تغيرات في الزمان والمكان وعلى جميع الأصعدة وعلى الرغم من تعقد الأوليات التي تستحدث الجفاف، فإن تدبيره والوقاية منه بعد من الوسائل المثلى للتحليل من الآثار الضارة لهذه الظاهرة ولعل الخطاب الملكي الذي ألقاه

صاحب الملك محمد السادس بتاريخ 2 أبريل 2000 بمناسبة انطلاق برنامج مكافحة آثار الجفاف سنة 2000 دليل على ذلك.

الفرع الثالث: نموذج العتبة الشرقية – جهة سوس ماسة درعة -

الفقرة الأولى: العتبة الشرقية

تعرف هذه المنطقة مناخا شبه جاف يميل نحو المناخ القاري رغم توفرها على واجهة بحرية بالمتوسط الغربي، ويفسر ذلك بثلاثة عوامل، موقع العتبة المحمي حلف الحاجز الجبلي المزدوج لكل من الريف والأطلس المتوسط، ويقطع هذا الحاجز الطريق على الرطوبة القادمة من المحيط الأطلنتي، ثم هناك سلسلة كبدانة وبني يزناسن اللتان تقفان في وجه المؤثرات المتوسطية والارتفاع المحدود لمنتهى الأطلس الكبير شرقا الذي لا يسمح بصعود التأثيرات الصحراوية نحو الشمال عبر الهضاب العليا وينجم عن كل ذلك نظام حراري تطبعه القارية وإمطار ضعيف وغير منتظم.

جدول رقم10: معطيات مناخية حول العتبة الشرقية

	البعد عن البحر (كلم)	الارتفاع (م)	حرارة قصوى (درجات)	المدى الحراري (درجات)	معدل الأمطار (مم سنوات)	المعامل الحراري المطري
بركان	20 كلم	140	32.2	6.3	362	43
وجدة	45كلم	460	34.1	4.0	340	38
تاوريرت	110كلم	350	36.0	3.5	237	24

المصدر: المغرب مقاربة جديدة في الجغرافية الجهوية جون فرانسوا تروان ص 362

درجات الحرارة القصوى الصيفية مرتفعة في كل المنطقة، خاصة في أوقات الشركي وتوزيع التساقطات المرتبطة بالاضطرابات الغربية بالمحيط غير منتظم خلال السنة.

ويسجل الفصل الممطر قمتين في آخر الخريف وفي فصل الربيع ويكون ذلك خلال عدد محدود من الأيام 40 إلى 70 يوما ببركان 60 إلى 65 بوجدة و40 إلى 45 بتاوريرت، كما تعرف الأمطار غير المنتظمة من سنة لأخرى تباين في توزيعها المجالي، فبينما سلسلة بني يزناسن تعرف نسبة 538 مم بتافوغالت على ارتفاع 850 مترا و600 مم بعين ألمو على ارتفاع 1300 متر، تعرف السهول الواقعة خلف الجبال جفافا أكبر، أما في ممر تاوريرت وجدة فإن الأمطار تزداد نسبيا.

هناك عدة عوامل تفسر طبيعة المناخ الجاف بالمنطقة نذكر منها:

- القارية، فالمنطقة تبعد بأكثر من 100 كلم هو البحر الأبيض المتوسط الذي تحجز رطوبة مرتفعات بني يزناسن وسلسلة الهورست.
- الموقع المحمي بالنسبة لرطوبة المحيط الأطلنتي خلف الحواجز الجبلية لكل من الريف والأطلس المتوسط.
- استقرار الضغط الجوي المرتفع فوق المنطقة.
- صعود التأثيرات الصحراوية وخاصة الشركي ورياح قارية تساهم في تجفيف الهواء انطلاقا من الجنوب لاسيما عبر سهل تامليلت الذي يفصل الأطلس الكبير الشرقي عن الأطلس الصحراوي الجزائري.

المناخ قاري رغم موقع المنطقة العرضي الذي يعادل موقعي الشاوية ودكالة، أما إشراق الجو فهو حاد مما يسهل إشعاع الأرض وكذا فقدان الحرارة ومن ثمة فهو يتأثر بالمحيط الأطلنتي فيما يخص الرطوبة وضعف المدى الحراري، وهذه التأثيرات المحيطة تصل إليه بكل سهولة نظرا لترتيب التضاريس، إلا أن هذه التأثيرات تتضاءل كلما اتجهنا من الغرب إلى الشرق والتساقطات هنا تفوق 500مم سنويا وهو معدل يكفي لإقامة زراعة لا تعتمد على الري، وذلك مع تدرج تهاطلي من الشمال إلى الجنوب، حيث إن مدينة وزان تستقبل 885مم من الأمطار وتاونات 904مم وفي الشرق تتراجع الأمطار حيث تتساقط بتازة 699مم أما متوسط الحرارة السنوية فيتراوح بين 17 و18 إلا أن الفوارق الحرارية تبلغ حوالي 4 وأقصاها يتجاوز 37 وتجمع مقدمة الريف الشرقية بين عنف التساقطات في فصل الشتاء، فإن التعرية هنا قوية وانزلاق الأتربة ظاهرة معروفة وهكذا وصفت مقدمة الريف ببلاد الأوحال[1].

[1] -Nordman D (1975) : La notion de frontière en Afrique du Nord mythes et réalités (vers 1830-1912) thèse d'Etat univ de Montpellier III p:731.

ومياه المنطقة تصرف عبر وديان قادمة من الريف كما هو شأن واد ورغة وروافده، الشاون بالنسبة إلى حوض سبو، وهو الحوض الأساسي الذي تتجمع فيه المياه المتوجهة إلى الأطلنتي وواد مسون فيما يخص حوض ملوية شرقا ونصف صبيب مياه سبو يأتيه من واد ورغة الذي تراجعت اليوم فيضاناته الكارثية بعد أن كانت في السابق تهدد سهل الغرب وذلك بفضل سد المجعرة الذي يحمل اسم سد الوحدة، وهو محطة كهرمائية كبيرة وتتيمز هذه الوديان بنظام جريان سيلي بسبب قوة التساقطات وهيمنة الصخور غير النفيدة وقوة المنحدرات، ومما يزيد التعرية حدة كون الغطاء النباتي قد تعرض للإتلاف عبر التاريخ.

أما بالنسبة لشمال تازة، فتتساقط بها ما بين 390 و 740 مم من الأمطار سنويا، ولكن المعدل السنوي يتغير بشكل كبير إذ يتراوح ما بين 334مم في السنوات الجافة و1400مم في السنوات الممطرة، كما كان شأن سنة 1963 وتنضاف إلى هذه الاختلافات بين سنة وأخرى تغيرات موسمية هامة، فقد سقطت 68مم من الأمطار في ظرف 40 دقيقة في شهر يوليوز من سنة 1997 في حين أن فترات الجفاف قد تخللت فصول الشتاء السابقة، تعرف مقدمة الريف الشرقية فوارق حرارية يخلف دمارا كبيرا ويجعل من بلاد مقدمة الريف الشرقية أراضي جرداء.

تعرف التساقطات انخفاظا ملحوظا كلما اتجهنا من الشمال نحو الجنوب، وهكذا على طول ملوية تعرف كرسيف 200مم سنويا وهي الواقعة على ارتفاع 360مم بينما لا يسقط بوطات الحاج الواقعة على ارتفاع 900متر، إلا 40مم وتبلغ التساقطات المطرية بالهضاب العليا 990مم سنويا بعين بني مظهر على ارتفاع 360مترا أو 130مم بين تندرارة وبوعرفة و106 مم فقط بفكيك على ارتفاع 900متر و130مم بتندرارة وبوعرفة و106مم فقط بفكيك على ارتفاع 900مم بأقصى الجنوب الشرقي.

الفقرة الثانية: جهة سوس ماسة درعة

تهدد القحولة باستمرار هذه المنطقة التي تعاني من ضعف التساقطات المطرية التي تتراوح ما بين 205مم و212مم سنويا وعدم انتظامها حسب السنوات 471مم سنة 1935، و 243مم سنة

1943 بتزنيت. لكن الملاحظ أن توزيع تلك التساقطات غير منتظم زمنيا، حيث تتركز الأمطار بين أكتوبر ونونبر وبشكل ثانوي لها في مارس وأبريل.

الملاحظ أن هناك تبخر قوي مرتبط بحرارة مرتفعة طوال السنة ما بين 25 و 30 درجة مع معدل يبلغ بأكادير 185 درجة في شهر يناير، 213 في يوليوز وبرياح جافة وحارة تهب من الجبال أومن الجنوب الشرقي، وبفضل تأثير المحيط يبقى سوس الأطلنتي وحده الذي يستفيد من مناخ معتدل يجسده اعتدال درجات الحرارة وتوفر الرطوبة البحرية التي تحملها رياح الجنوب، وهو الأمر الذي يسمح بزراعة الحبوب ويحافظ على الغطاء النباتي إن الظروف المناخية عناصر ضعف قصوى في هذه المنطقة، فهي تعاني من نقص حاد في المياه رغم الثروة التي تمثلها المياه الجوفية التي تعرضت لاستغلال مفرط ابتداءا مع حلول الاستعمار، ولمواجهة هذا النقص أبان السكان المحليون عن مهارة من خلال المجهودات التي يبذلها السكان في سعيهم إلى التكيف مع الظروف القاسية خاصة من خصائص وحدة هذه المنطقة[1].

ويبقى أن نشير في الأخير أنه سجلت انعكاسات خطيرة على منظومة المياه بسبب شبح الجفاف والذي تميز بخلل كبير على مستوى التساقطات ببلدنا بنسب طبيعية وبسبب التغيرات المناخية العامة:

- عجز سجل في حدود 75% على مستوى واردات المياه السطحية.
- نقص في نسة ملء حقينة السدود.
- عجز على مستوى التزويد بالماء الصالح للشرب بنسبة تتراوح ما بين 25% و50%.
- عجز في التزود بمياه السقي بنسبة تتراوح ما بين 30%و50%.

[1] - BENCHERIFA (A) 1980 : Chtouka et Massa Etude de géographie agaire publ de la fac des lettres et de humaines de Rabat série, thèses et mémoires p :131.

- عجز في انتاج الطاقة الكهرومائية تتراوح ما بين 40 % و 50% بالنسبة للإنتاج الهيدروكهرمائي المتوسط.

ونشر أنه خلال سنة 1995 عرف المغرب أزمة جفاف عامة، تراجع بسببها الناتج الداخلي الخام بنسبة 6.1 مقارنة مع سنة 1995 بينما سجلت سنة 1996 أمطارا مهمة أوفرت محصولا جيدا من الحبوب الأمر الذي أدى إلى نمو بنسبة % 2,12.

المطلب الرابع:الاحتباس الحراري، الفيضانات والتعرية

المغرب ليس بمنأى عن ظاهرة الاحتباس الحراري التي مافتئت تتموقع في مقدمة الاهتمامات الدولية، خصوصا وأن مسبباتها عالمية وتمظهراتها محلية، وما انسحاب الولايات المتحدة الأمريكية من اتفاقية باريس الا دليل على ذلك بجانب هاته الظاهرة نسجل استفحال مستوى التعرية في المغرب وأيضا تكرار حوادث الفيضانات في السنوات الأخيرة.

الفرع الأول: الاحتباس الحراري وانعكاساته

يعرف الاحتباس الحراري بأنه ارتفاع في نسبة ثاني أكسيد الكاربون وغازات أخرى تسمى بغازات الدفيئة، فالحرارة التي تنبعث بسبب أنشطة البشر لا يمكنها أن تعبر هذه الطبقة من الغازات المتراكمة والمنخفضة حيث ترتفع درجة الحرارة عند خطوط العرض القريبة[1].

وجدير بالذكر أن المغرب ليس بمأمن من انعكاسات التغيير المناخي[2] المترتب عن تنامي ظاهرة الانحباس الحراري، فمناخ البلاد بدأ يبرز نزوعا نحو تناقص التساقطات وتردد الظواهر المناخية العنيفة، فمجموع التساقطات المسجلة ما بين 1978 و1994 قد عرفت انخفاضا بلغ 30% مقارنة بالفترة 1962-1977 كما يلاحظ ارتفاع تردد الأمطار العاصفية التي تتسبب في

[1]- لقد قرر الفريق الدولي لخبراء التغيرات المناخية أن متوسط الحرارة على سطح الأرض ارتفع لما بين 0.4 و 0.8 درجة في الفترة بين سنة 1960 إلى 2000 وهناك دراسات حديثة تشير إلى أن القرن العشرين قد عرف أهم ارتفاع للحرارة منذ ألف سنة في النصف الشمالي من الكرة الأرضية.

[2] -Estimation basée sur une carte de principes nappes et leur qualité, conseil supérieur de l'eau 1988p :22-23.

الكثير من المخاطر والأضرار الناجمة عن الفيضانات خلال السنوات المنصرمة حوالي 300 موقعا سواء بالوسط الحضري أو القروي، كما هو الشأن بالنسبة للفيضانات التي عرفها إقليم تازة مؤخرا[1].

من المحتمل أن تزداد وثيرة الأحداث المناخية الحادة في المستقبل علما أن الحلقات الحادة لظاهرة النينو قد ارتفعت وثيرتها وأصبحت مدتها أطول وأقوى حدة منذ أواسط السبعينات، وكل هذا سيؤدي حتما إلى اختلال كبير في الدورة المائية.

كما أن الانخفاض المحتمل في التساقطات المطرية والاستغلال المفرط للموارد المائية سيساهمان في تسرب مياه البحر وتمعدن المياه الجوفية في المناطق الساحلية، فضلا عن ذلك سيتسبب في انخفاض كمية المياه المتاحة وارتفاع درجات الحرارة وانحسار الغطاء النباتي وجفاف التربة، هذا ما سيسرع وثيرة التعرية.

الفرع الثاني: قوة التعرية والتوحل

يعرف المغرب ارتفاع كمية المواد المعرضة للانجراف وتنشط ظواهر التعرية بالخصوص في المناطق الجبلية التي تغطى 15% من المساحة ويسكنها 35% من الساكنة القروية.

يتميز المغرب بحدة التعرية وتسبب في فقدان 20 ألف هكتار من الأراضي سنويا، إذ أن ما يزيد عن 11 مليون هكتار من الأراضي في الأحواض المنحدرة فوق السدود معرضة لأخطار كبيرة بسبب الانجراف ويتميز المغرب بارتفاع كمية المواد المعرضة للانجراف إذ غالبا ما تتعدى 2000 طن في الكلم المربع سنويا، كما أن التعرية المرتبطة بغزارة الأمطار التي تسيل فوق تربة فقيرة وذام غطاء نباتي متدهور كل سنة، كما أن الحصيلة الإجمالية لم يتم فقدانه من المياه نتيجة توحل السدود يصل إلى 800 مليون متر مكعب، حيث تتراكم التربة في قعر السدود فتقلص من الطاقة الاستيعابية بها وهذا ما يفسر نسبة التقلص الحالية 5% من الطاقة أي ما يعادل 65 مليون

[1] - Population et environnement au Maroc Université Mohammed IV Souissi faculté des sciences de l'éducation Rabat 1997 p :18.

متر مكعب سنويا من 17.5 مليار متر مكعب من الطاقة الكلية، فعلى سبيل المثال كانت طاقة سد محمد الخامس خلال سنة 1957 تقدر 72 مليون متر مكعب موجهة لري 77000 هكتار وتزويد الماء الصالح للشرب لمجموعة كبيرة من السكان وتوجيه الفيضانات، لكنه فقد أكثر من نصف طاقته تقلصت من رقع الأراضي المسقية ومما يساهم في تفاقم الوضع سنوات الجفاف والخطر الأكبر الكامن في تقليص القدرة على توجيه خطر الفيضانات[1].

فالأحواض المائية المغربية تتميز بتعرية كبيرة، حيث يقدر حجم انجراف التربة بحوالي 200 طن في الكيلو متر مربع سنويا ويرتبط هذا الأخير خصوصا بالنشاط الفلاحي على الأراضي الجبلية والاندثار السريع للمناطق الغابوية علاوة عن عدم تقويتها وصيانتها، كما يرتبط أيضا بالعوامل الطبيعية الغير الملائمة ونخص بالذكر العوامل الجيولوجية وقوة التساقطات ويعد كذلك المجهودات المبذولة في ميدان التجهيزات المائية السطحية من سدود وقنوات نتيجة الترسبات.

فعند منبع السد، تتسبب التعرية في نقص خصوبة الأراضي الزراعية والغابات، أما على مستوى حقينة السدود التحتية الملحقة بها، فيمكن الاستدلال بحالة سد محمد الخامس، فحسب الوثيرة الحالية لتوصل هذا السد وهي 10.75 ملايين متر مكعب في السنة، أي عشرة أضعاف وثيرة التوحل المتوقعة، فإن الحقينة ستمتلئ عن آخرها بحلول 2030 وفي هاته السنة أيضا ستصل وثيرة توحل السدود إلى 150 مليون متر مكعب، حاليا 50 مليون متر مكعب في السنة وهو ما يوازي نقصا في المساحة بحوالي 15000 هكتار ونقصا في كمية الماء الشروب المتاحة يقدر حوالي 200 متر مكعب في السنة وينضاف إلى هذه الخسائر كلها حدوث تراجع في إنتاج الكهرباء يصل إلى 300 مليون كيلواط[2].

الفرع الثالث: الفيضانات

[1]- مختار البزيوي "برنامج الأمم المتحدة للماء بإفريقيا" التقرير الوطني للموارد المائية بالمغرب لسنة 2004 نوفمبر 2004ص:34.

[2] -Population et environnement au Maroc op-cit p :26.

يمكن أن نشير في هذا الصدد أن الانعكاسات التي تسببها الفيضانات بالنسبة لتوازن المياه بالمغرب إلى عدم الانتظام في صبيب الأودية، حيث يسجل الصبيب الأقصى في حالات الفيضانات حوالي 7200 متر مكعب في الثانية وهو ما حصل بالنسبة لنهر ملوية في سنة 1963 أيضا تشكل مياه الفيضانات حمولة مائية زائدة قد تغذى حقينات السدود حيث شكلت مياه الفياضانات التي اجتاحت بعض مناطق المغرب عام 1980 حوالي 45% من مصادر المياه الوطنية.

ونشير أنه قد تأثر منسوب المياه في الشواطئ مع تزايد كمية التساقطات المطرية وغزارتها، حيث تؤكد الأبحاث بأن التغيرات المناخية قد يكون لها آثار عميقة على البيئة العالمية حيث يتوقع أن يرتفع مستوى سطحح البحر نصف متر في المتوسط وقد تؤدي هذه الزيادة إلى هجرة ملايين السكان من مناطق السطح المنخفض إلى إزالة العديد من الجزر الفقيرة[1].

والمغرب باعتباره بلدا ساحليا له واجهتين بحريتين لن يسلم من انعكاسات هذه الظاهرة، فالتطورات التي حدثت على مستوى مياهه الساحلية ساهمت في حدوث تغيرات في التوازن الطبيعي للطبقات الجوفية المجاورة لها وخير مثال على ذلك حالة المياه الجوفية في منطقة شتوكة والواليدية.

من جهة أخرى أدى ارتفاع منسوب المياه المالحة إلى انتقالها في اتجاه مصبات الأنهار، مما تسبب في حدوث آثار بالغة للنظم البيئية للمياه وللتنوع البيولوجي والأحيائي في هذا الوسط والأهم من هذا أنه أثر على تزويد المياه العذبة.

وقد شهد المغرب عدة فيضانات رغم قلتها إلا أنها كانت مفاجئة بالنظر إلى سنوات الجفاف الطويلة والأمطار الغزيرة والفجائية التي تتبعها فيضانات مميتة وكارثية نظرا لتواضع البنى التحتية، ونشير في هذا الصدد لفيضانات مراكش التي خلفت 230 قتيل وفيضان أكتوبر 2008 الذي خلف 17 قتيل وآلاف المشردين ودمر 200 منزلا وقنطرتين وانقطع على إثره التيار الكهربائي

[1]- توقعات السنة العالمية 2000 دراسة صادرة عن الأمم المتحدة ص:25و27.

وحركة السير وأغرقت منطقتان صناعيتان بطنجة و13 قتيل في الناظور بلغت خسائره المادية 35 مليار درهم، وفيضان 2010 الذي ضرب منطقة الغرب ومن نتائجه أنه غمر 110 ألف هكتار من الأراضي الزراعية بالمياه وتشريد الساكنة المحلية، وترجع اسباب فداحة هذه الخسائر إلى عملية التعمير والبناء في مجاري الأنهار الذي يشكل السبب الرئيسي للأضرار المسجلة 94% من المناطق المتضررة[1] وضعف البنى التحتية الموجهة لحصر الفيضان والتقليل من قدرة الوديان الاستيعابية بسبب صب أجسام ضخمة وغمر السيول بالرمال حيث باتت 50% من المناطق مهددة والرؤية القطاعية لحجم المنشآت الطرق والبنيات وقنوات صرف الأمطار وعدم إنشاء قنوات لصرف مياه الأمطار وعدم تحذير المواطنين قبل وقوع الكارثة.

لمواجهة خطر الفيضانات قامت الدولة بإنشاء صندوق خاص لمكافحة مخلفات الكوارث الطبيعية بتمويل من ميزانية الدولة ومساهمة سعودية، والهدف الأساسي منه مساعدة المتضررين من الكوارث وتفعيل عمليات الإنقاذ وإضفاء الطابع الاستعجالي عليها.

ويبقى أن نشير أن منظومة المياه بالمغرب لا تتطور بشكل تلقائي في الزمان والمكان، إنما تتحكم فيها عوامل مناخية عامة متمثلة في تأثير التغيرات المناخية وظاهرة الاحتباس الحراري وعدة ظواهر أخرى.

المبحث الثاني: العوامل المرتبطة بالتمدن

تعاني البيئة المائية في جميع أنحاء العالم من ملوثات ارتبط ظهورها بالمدن الكبرى التي أصبحت تنتج كميات ضخمة من الموثات الناتجة عن الاكتظاظ السكاني في تلك المدن، ساهم بدوره في تدهور بيئة العديد من الأنهار مما دفع مجموعة من المنظمات الدولية إلى دق ناقوس الخطر بالنسبة للتزايد السريع الذي تعرفه الإنسانية اليوم، حيث يساهم ذلك النمو إلى خلق مجموعة من المشاكل البيئية المائية الدولية.

المطلب الأول: مشاكل التزايد السكاني

[1]- مختار البزيوي"برنامج الأمم المتحدة للماء بإفريقيا" مرجع سابق ص:68.

أخذ التزايد السكاني شكل متواليات عديدة، ووصلت نسبته إلى حدود 3% سنويا في معظم البلدان النامية، قدر عدد سكان العالم سنة 1650 حوالي 500 مليون نسمة، وكانت نسبة النمو في حدود % 0.3 في حين بلغ في عام 1970 3.600 مليار نسمة وبمعدل زيادة قدره % 2.1 ومنذ عقد الثمانينات استمر النمو السكاني بالارتفاع المضطرد، بلغت أكثر من 6.250 مليار نسمة ويتوقع الخبراء أن يرتفع الطلب العالمي على المياه العذبة بحلول 2025 بنسبة 20% نتيجة عدد السكان إلى حدود تسع مليارات نسمة[1].

تتطلب الزيادة السكانية احتياجات مائية إضافية منها ما يتعلق بزيادة مساحة الأراضي الزراعية ومنها الاستخدمات الصناعية والمنزلية أو تضاعفت استخدمات المياه اللازمة للزراعة خمس مرات وتليها في المرتبة الموالية المياه الصناعية من حيث نصيبها من مجموع مياه العالم وتستهلك ربع المجموع الكلي للمياه المستخدمة في العالم.

ومن المفيد الإشارة إلى أن المياه العذبة في العالم موزعة بشكل غير عادل حيث يشكل عدد السكان في كل من الصين وكندا ما نسبته (25 و0.6) بالمائة على التوالي من سكان العالم وما يتوفر لهم من مياه وتصل إلى (8 و 9) بالمائة على التوالي من المياه.

إن التزايد السكاني يخلق جملة من الأضرار بالبيئة النهرية سواء على المخلفات التي يتركها الإنسان نفسه أو من مخلفات التصنيع التي يفرزها التقدم التقني الذي يرافق بالضرورة النمو السكاني من أجل تأمين حاجاته الأساسية، فمثلا نجد دولتين مثل الهند والصين اللتان تعتبران من أكبر دول العالم في التعداد السكاني تعانيان من عدة صعوبات بيئية خاصة المتعلقة منها مخلفات التصنيع وما يتركه من أثر على مجاري الأنهار، ففي الصين تختنق المجاري والمخلفات الصناعية بسبعة أنهار رئيسية في ولاية هندية تقع في منطقة البنغال الغربي يوجد 700 ألف يوفرون متطلباتهم المائية من آبار تحتوي على الزرنيخ وبمعدلات تفوق ثلاثة أضعاف الحد

[1]- إن عدد السكان في العالم في ارتفاع مستمر، وهذل يظهر بالتزامن مع ارتفاع عدد الأسر المهاجرة نحو المدن، حيث أن التزايد السكاني في مناطق محدودة يخلق ضغطا كبيرا على احتياجات المياه، ويجعل تصفية وتنمية المياه الملوثة مستحيلة ومن تم فإنه لأول مرة في تاريخ الساكنة الحضرية ارتفع عددها على عدد الساكنة القروية حيث أن 22 مدينة في العالم تضم أكثر من 10 ملايين نسمة في سنة 2030 حسب منظمة الأمم المتحدة، فإن ساكنة المدن ستعرف ارتفاعا ستصل نسبته إلى 160% وستصبح ساكنة المدن مضاعفة مرتين أكثر من ساكنة العالم القروي.

المسموح به للاستهلاك وفقا لمقاييس منظمة الصحة العالمية، تشير التقارير البيئية في روسيا إلى أن مجاري الأنهار تعاني من مخلفات الديزل والمخلفات الصناعية الأخرى.

في إحدى الدراسات التي أجرتها منظمة الأمم المتحدة للتغذية والزراعة FAO في سنة 1993 وجدت أن 40% من سكان الريف في العالم، وما يقارب 200 مليون نسمة من سكان المدن مازالو محرومين من مياه الشرب، منهم 13 ألف طفل ماتوا من جراء العطش أو نتيجة تلوث المياه، حيث أن 1.7 مليار إنسان في العالم لا يتمتعون بالحد الأدنى من القواعد الصحية وأضافت المنظمة على أن الإنتاج الزراعي سيعرف ارتفاعا كبيرا يصل إلى 50% من أجل تغذية ساكنة العالم[1].

تبلغ تقديرات استهلاك المياه لكل مليون من السكان في المدن الصناعية يوميا نحو 565 ألف مليون متري من المياه، يقابلها 1850 طن من الغذاء و5200 طن متري من المواد الملوثة للهواء، فأثيوبيا مثلا التي تهطل عليها أغلب الأمطار التي تغذي النيل تشهد نموا أسرع في عدد السكان، فمن المتوقع أن يتضاعف عدد سكانها ثلاثة أضعاف من 63 مليون في نهاية 2000 إلى 186 مليونا بحلول عام 2050، وحتى الآن قامت أثيوبيا ببناء 200 سد صغير تمكنها من استخدام 500 مليون متر مكعب، من تدفق مياه نهر النيل، ولكن الحكومة الأثيوبية تخطط لاستخدام زيادة كبيرة من المياه للتوسع في إنتاج الغذاء وتوليد الكهرباء[2].

يؤكد خبراء المياه الدولية على أن هناك تفاوتا كبيرا في المياه في نهر النيل، بين أعلى وأسفل حوض النهر، شأنه في ذلك النهر الأصفر ومن ثم فإنه من الصعب على أثيوبيا التي لا يكاد دخل الفرد فيها يصل إلى 100 دولار سنويا، ليس لها أن تستخدم مياه أعالي النيل لتنميتها الذاتية، حتى ولو كان ذلك على حساب مصر التي يبلغ دخل الفرد منها أكثر من 1000 دولار سنويا، وإذا لم تسارع بلدان حوض النيل بتثبيت عدد سكانها، فإنها ستواجه حتما خطر الوقوع في فقر ماء حاد.

[1] -MAUDE Barlou tony clack: L'or bleu, l'eau, le grand enjeu du xxième siècle Fayard 2002,p :26.
[2]- ليستر براون: "اقتصاد جديد لكوكب الأرض"، ترجمة د/ أحمد أمين الجمل الجمعية المصرية لنشر المعرفة والثقافة العالمية، القاهرة 2003 ص:41.

المطلب الثاني: التعمير بالمغرب ومشاكل التهيئة - نموذج المكونات الديمغرافية-

(المحور الحضري القنيطرة الجرف الأصفر)

التطورات الديمغرافية لا تستثني المغرب، فعلى مدى القرن العشرين تضاعفت الساكنة بشكل مضطر، مما أثر على وثيرة استهلاكنا للماء في سنة 1960 سجل استهلاك المغاربة للماء 4800 متر مكعب للفرد، وأصبح 1370 متر مكعب ومن المرتقب حسب تقديرات الخبراء أن تنخفض هذه النسبة ب 100 متر مكعب كل ثمان سنوات لتصل إلى 500 متر مكعب سنة 2020[1].

زاد التحضر السريع بشكل كبير من الحاجة إلى الماء الشروب ووسائل التطهير فقد بلغت نسبة التحضر 55% سنة 1999 مقابل35% سنة 1971 وهو ما يعادل 15 مليون من الساكنة الحضرية الحالية، وقد شرع في السباق نحو التجهيزات لتمكين المدن من احتياجاتها الكافية، لكن الملاحظ هو تأخر كبير في هذا المجال.

فتطور المدن في المغرب مسألة ضاربة في القدم[2]، وتبقى نسبة التمدن هاته أقل من نظيرتها في الجزائر حيث تبلغ % 6,59 وخاصة في تونس حيث تبلغ % 8,64 وتبقى القرى المغربية واقعا حقيقيا إذ مازالت إلى حد الآن تضم عددا مهما من الساكنة يناهز ثلاثة عشر مليون نسمة ومع ذلك فإن أكثر من مغربي واحد من بين كل اثنين يعيش اليوم في المدن التي بلغ عددها 220 مدينة على الأقل والتي تأوي ساكنة كانت تقدر سنة 2000 ب 15.8 مليون نسمة بالمدن مقارنة بسنة 1960 التي بلغت 100 مدينة و3 ملايين نسمة.

فالتوزيع الحالي يتم وفق الحجم:24 مدينة تضم أزيد من 100000 نسمة، 19 مدينة ساكنتها 50000 إلى 100000 نسمة، 38 مدينة من 20000 إلى 50000 نسمة و139 مدينة من 50000 إلى 20000 نسمة.

---

[1] - Intégration à la ville services au Maroc, achevé d'imprimer sans les presses de l'imprimerie okad et jadida 2005 p :155-163-164.

[2]- يمكن الوقوف على أربع أنماط تطور عبر التاريخ، فقد انتقل من المحطات التجارية الساحلية الفنيقية والقرطاجية إلى المدن الرومانية في الشمال الغربي أساسا ثم إلى المدن الإسلامية وبعدها المدن التي أنشأها الاستعمار والمدن القديمة متنوعة ومختلفة منها المدن الحضرية كما هو الشأن فاس، الرباط، وسلا وتطوان والمدن المخزنية أو السلطانية كما هو فاس والرباط ومكناس ومراكش والمدن الموانئ من قبيل طنجة والصويرة والجديدة والمدن الأضرحة كما هو الشأن وزان ومولاي إدريس.

وتواصل المدن الساحلية تقدمها، فمن بين 24 مدينة تتجاوز 100000 نسمة هناك 12 مدينة توجد على الساحل الأطلنتي ولعل أبرز نموذج لتوضيح هذا الأمر حالة المحور الرابط بين القنيطرة والجديدة.

الجدول رقم 11: المكونات الديمغرافية للمحور الحضري القنيطرة - الجرف الأصفر

المجموعة الحضرية	الساكنة	النسبة المائوية في المحور
جهة الدار البيضاء الكبرى	2943623	60.9
الجهة الرابطة بين الدار البيضاء والرباط	189827	4.0
الرباط-سلا	1223584	25.3
جهة القنيطرة	298532	6.2
مجموع الجهة الحضرية القنيطرة-الدار البيضاء	4655565	96.4
الساكنة القروية المحيطة	4874579	
جهة الجديدة	148759	3.1
مجموع الساكنة الحضرية للجهة الممتدة على المحور الأطلنتي بين القنيطرة والجرف الأصفر	4838354	-
بإضافة الساكنة القروية المحيطة	5300949	-

المصدر: إحصاء سنة 1994 ساكنة المغرب القانونية الإحصاء 1995.

خلال الفترة التي تفصل الإحصائيين 1982-1994 انتقلت الساكنة الإجمالية من 3.7 إلى 5.3 مليون نسمة، أما الساكنة الحضرية فقد انتقلت من 3.3 إلى 4.8 مليون نسمة، وهكذا فإن المنطقة الفاصلة بين القنيطرة في الشمال والجرف الأصفر في الجنوب تجمع حوالي 20% من الساكنة الإجمالية للبلد و36% من سكان المدن وحسب مديرية الإحصاء فإن هذا المحور ضم سنة 2010 سبعة ملايين نسمة[1].

[1] -Agence urbaine de Casablanca (1974) Schéma directeur d'aménagement urbain de Casablanca, Rapport justificatif de M pinseau p :126.

والملاحظ أن التمدن والذي تزامن مع هجرة قروية منظمة مع ما يرتبط بها من مجمعات عشوائية، يعد عاملا من عوامل التلوث المائي[1] خصوصا صعوبة ربط هذه المنطقة بشبكات التطهير الصحي فمياه الصرف المنزلية تنتج عن هذه المدن الكبرى، علما أن مدينة الدار البيضاء تطرح 50 شخص وإجمالا 17500 طن في اليوم الواحد 2% منها فقط يتم معالجتها.

كما أن الدار البيضاء كقطب صناعي تنتج مياه الصرف الصناعية من مخلفات المصانع من الشحوم والزيوت والمواد الكيماوية وغيرها إذ تصل في هذه المدينة وحدها سنويا 350 مليون متر مكعب.

أما مياه الصرف التي تأتي كنتاج للاستخدامات الصناعية والزراعية فإنها نتاج فعل غير طبيعي للحياة اليومية كونها تلقى في المجاري العذبة والأحواض المائية بالرغم من المعرفة المسبقة بخطورتها على الطبيعة[2].

رغم أن السلطة العمومية وضعت منذ الاستقلال هيئات ومؤسسات متنوعة من أجل تحفيز الرأسمال الخاص على الاستثمار في الصناعة ورغم أنها اتخذت عدة تدابير من أجل تشجيع لامركزية النشاط الصناعي وتوجيهه نحو الجهات الأقل تصنيعا، فإن الساحل الأطلسي الأوسط مازال يستقطب معظم الاستثمارات الصناعية الخاصة والعامة[3].

جدول رقم 12: تطور الاستثمارات الصناعية المنجزة في المنطقة الساحلية القنيطرة-الجرف الأصفر ما بين 1986-1997 (بملايين الدرهم)[4]

[1] -Marie Blonquet : « L'agence de bassin du sebou bien faire et le faire ensemble, la lettre de la coopération française au Maroc n° 160op-cit p :10-11.

[2]- تطرح 2547 طنا في اليوم من النفايات الصناعية 100طن في اليوم من النفايات الطبيعية أنظر "البيئة في المغرب "10 سنوات بعد ريو ص:29.

[3] -Kaiwa A (1997) Casablanca l'industrie et la ville z vol fac de recherche n°30-31 URBAMAL CNRS Univ de tours et communauté urbaine du Casablanca p :775.

[4]- جون فرانسوا تراون : "المغرب مقاربة جديدة في الجغرافية الجهوية" مرجع سابق ص:47.

	مجموع الاستثمارات المحققة على المستوى الوطني	الدار البيضاء الكبرى	ولاية الرباط	القنيطرة	الجديدة	مجموع المحور الحضري	النسبة المائوية على المستوى الوطني
1986	3899	1403	131	136	397	2067	53
1990	6556	3428	346	193	414	4386	67
1992	8780	3705	295	349	442	4795	54
1994	7528	2839	389	306	241	4887	65
1997	5180	4107	525	227	351	5250	57
مجموع	83237	8988	3830	3627	4584	51029	61

المصدر: جون فرانسوا تروان " المغرب مقاربة جديدة في الجغرافية الجهوية ص: 47

تتزايد ساكنة المدن بشكل سريع، فنسبة التمدن تقدر كما أسلفنا الذكر ب 51.4 في إحصاء سنة 1994 الأمر الذي يعني أن ساكنة المدن باتت أكثر من ساكنة القرى.

ويبدو أن توزيع الساكنة على التراب الوطني غير متساوي وما يستتبع ذلك من تخطيط معين للسياسة المائية التي تطبعها إكراهات التوزيع، فشمال الخط الذي يربط وجدة بأكادير تعيش تسعة أعشار الساكنة مع تواجدها بقوة على ساحل المحيط الأطلنتي وعلى السهول المجاورة أي الشاوية ودكالة وعلى مثلث الرباط تازة، طنجة الذي يضم منطقة الغرب وهضبة فاس مكناس وجزءا من منطقة مقدمة الريف وعلى السفوح الغربية كجبال الأطلس (الدير) وأسفل وادي سوس وعلى المدارات المسقية العصرية بتادلة وملوية على سبيل المثال وكذا في الريف الشرقي وأما ما يزيد عن نصف البلد في الجنوب فهو خال من البشر (الجهة 18-19-20) إذ أن الساكنة تتمركز في الواحات وفي بعض الأقطاب الإدارية والتجارية وفي بعض المدن الصغيرة التي تأوي تكنات عسكرية.

لكن رغم كل هذا، فإننا نشهد تباطؤ في نسبة المدن الكبيرة الأمر الذي يشكل عاملا إيجابيا في تهيئتها، لكن ما فتئ عدد هذه المدن النسبي يتزايد وهكذا في سنة 1900 لم تكن هناك سوى مدينة واحدة يفوق عدد سكانها 100000 نسمة وهي فاس، تم أصبح عدد هذه المدن ستة سنة 1952 وأربعة عشر سنة 1980 وأربعة وعشرون اليوم.

خـاتمة:

إن التطورات الاقتصادية والاجتماعية التي يعرفها المغرب، نتج عنها طلب كبير على الموارد المائية، هذا الطلب يتجلى في التزويد بالماء الصالح للشرب والماء الصناعي والفلاحي والذي يتوزع في 12% من الماء الصالح للشرب و 88% بمياه السقي، ومن المرجح أن يرتفع إلى 15.5 مليار متر مكعب في أفق سنة 2020 بزيادة سنوية تقدر ب 1%5. وبالتالي فمع ازدياد سكان الحواضر وما يرتبط معه من صعوبة في توزيع الموارد المائية لمختلف قطاعات الإنتاج[1].

فمسألتي العرض والطلب على المياه تتأثر بكل تطور اقتصادي واجتماعي وبالتالي تغير في نمط الاستهلاك، مما يفرز سياسة معينة للدولة في كل ما يتعلق بتدبير الماء.

فالمغرب أصبح من بين الدول التي تعتمد بشكل كبير على الزراعة التصديرية متأثرا بذلك بمتطلبات السوق الخارجية هذه الإستراتيجية في السياسة الفلاحية كلفت المغرب استهلاك كميات كبيرة من الماء.

فالطلب على الماء سيتزايد بوثيرة كبيرة نتيجة النمو الديمغرافي والتحضر وتوسع المساحات المسقية وزيادة عدد المشتركين في شبكة توزيع الماء الصالح للشرب والطفرة في مختلف أوجه النشاط الاقتصادي والسياحي.

يمكن القول أن النمو الديمغرافي مقرونا بالتمدن وبتغير أنماط الاستهلاك سيواكب ارتفاع نسبة استهلاك المياه وتناقص الموارد المائية القابلة للتجديد.

[1]- انبعاث أمة، الجزء 42 - مرجع سابق، ص: 128.

الباب الثاني:إدارة الموارد الطبيعية (المعوقات وسبل التنمية)

مع الأهمية القصوى لإصدار تشريعات مائية لضمان حقوق الملكية العامة والاستخدام الأنجح للموارد المائية، فإن العامل الحاسم يكمن في آليات تطبيقها على صعيد الواقع لجني المكاسب، فمن دون وجود إرادة سياسة لتفعيل التشريعات المائية، فتصبح التشريعات حبرا على ورق، ولا يجوز أن تترك صياغة التشريعات المائية للسياسيين والقانونيين من دون مشاركة خبراء المياه، فالتشريعات المائية يجب أن تستند إلى مبادئ الإدارة المتكاملة للموارد المائية وإلا فإنها تصبح عاملا معرقلا لإجراءات التنمية المستدامة للموارد المائية كونها ذات طبيعة تخصصية لا يلم بشؤونها السياسي والقانونية.

ولأن الموارد المائية في الطبيعة غير ثابتة ومرتبطة بالتغيرات المناخية العالمية وبالأنشطة التنموية المتعددة السلبية والإيجابية يتطلب الأمر مراجعة وتحديثا دوريا للتشريعات المائية، لتتفق في جوهرها مع السياسات والإستراتيجيات المائية المستمدة من تحديث مبادئ الإدارة المتكاملة للموارد المائية وترسيخ الحقوق والواجبات لكل المساهمين في إدارة المياه، وصياغة الضوابط واللوائح المتعلقة بالاستخدام والتوزيع والاستثمار والابتكار والخوصصة وأسواق المياه لتوطيد سلعة المياه وتفعيل عملها في فرض الغرامات والعقوبات القانونية بحق المخالفين وإعادة صياغة التشريعات القانونية وتحديث البنيات المؤسساتية لتكون أكثر مرونة وشمولية لسد النشاطات ذات الصلة بالمياه.

من جهة أخرى تحتل المؤسسة الملكية حيزا خاصا داخل نسق المنظومة المائية بالمغرب، سواء من خلال تمثيل المغرب داخليا وخارجيا على أعلى مستوى في الملتقيات أو ترؤسه للمجالس المرتبطة بالماء، وإعطاء خارطة طريق للعمل التشريعي والتنظيم المؤسستي وأيضا قيادة المؤسسة الملكية بشكل شخصي للأوراش الكبرى المتعلقة بالماء.

وبجانب المؤسسة الملكية، هناك العمل الحكومي الذي يعد عنصرا محفزا أو معيقا لتخطيط وتنفيذ السياسة المائية آخذة بالاعتبار التوصيات الدولية والداخلية، نشير بالخصوص إلى التوصيات الملكية في هذا الإطار، وإذا كان النشاط الحكومي حاسما في هذا الإطار، فمسألة الاستمرارية والقطعية تبقى الإشكال المطروح بحدة.

الفصل الأول: الإطار القانوني والتنظيمي لقطاع الماء بالمغرب

المحددات القانونية والفقهية والتنظيمية تبقى مهمة، فالمطلوب اجراء بحث قانوني يوضح معالم السياسة التشريعية الجديدة لحقوق المياه في النظام القانوني في المغرب، ويبين مدى نجاعة الآليات القانونية الجديدة في تحقيق تنظيم متين وفعال لحقوق المياه، وهنا كان لابد من طرح تساؤل حول ازدواجية التشريع المائي وأثرها على التنظيم القانوني لحقوق المياه خصوصا وأن أي تشريع مائي لايمكن أن يصدر دون دراسة تقنية وعلمية للموارد المائية، فالقاعدة القانونية تهدف بالأساس الى ضبط السلوك الانساني في اطار تصور عام يرمي الى حماية الحقوق الخاصة للأفراد والحقوق العامة التي تمس المجتمع ككل والذي كان لابد من وضع اطار تشريعي ينظم استعمال المياه ويؤطر العلاقات بين مستعملي هذه المادة الحيوية.

كما جاء قانون الماء باطار هيكلي وتنظيمي جديد للمؤسسات المكلفة بتدبير وتسيير الملك العام المائي ومن أهمها " وكالات الأحواض المائية" والتي تعتبر بمثابة برتمانات جهوية لتدبير الماء فجاءت مساهمته في تكريس فكرة السياسة العمومية مع اضفاء طابع جهوي عليها.

المبحث الأول: التشريع القانوني وهاجس تحديث المنظومة القانونية المائية

كلما زاد شح المياه تطلب الأمر تشريعات قانونية أكثر صرامة للحد من الهدر المائي، لأن الإدارة المتكاملة للموارد المائية يجب أن تغير في مناهج العمل المتبعة لتستوعب تداعيات العجز المائي مقابل متطلبات العرض لتحقق شرط التوازن بين كفتي العرض والطلب على المياه، فإذا لم تكن التشريعات المائية للتغيرات المناخية على حجم المياه المتاحة لتحقيق التوازن المائي[1].

بالرغم من تبني الدولة بحلول الاستقلال لإستراتيجية محكمة في تدبير المياه على مستوى العرض من خلال بناء السدود إلا أن سياسة التدبير أبانت مع الظرفية الاقتصادية والاجتماعية

[1]- تقرير مؤتمر القمة العالمي للتنمية المستدامة، "الإدارة المتكاملة للموارد المائية الأمم المتحدة" – اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغرب آسيا – جوهانسبرغ سنة 2002 ص:37 و 39.

الراهنة عن محدودية كبيرة وهو ما دفع المسؤولين في القطاع إلى البحث عن آليات قانونية متكاملة الجوانب من أجل مواكبة هذه المتغيرات وذلك بإحداث قانون الماء 10-36[1].

وقد حاول المشرع من خلال قانون الماء الجديد أن يدخل جملة من التعديلات متجاوزا بها القصور التشريعي الذي أصبح بفعل فارق الزمن عائق أمام رهان التنمية خصوصا أن الشروط الحالية لاستعمال الماء قد تغيرت مقارنة بالسابق.

المطلب الأول: أسس التقنين المائي في المغرب

أولا: جذور التقنين المائي الحديث

إن التشريع المائي ليس حديثا بالمغرب، حيث نجد أول النصوص القانونية بشكلها الحديث تعود إلى عهد الحماية حينما عمدت هذه الأخيرة من خلال وضع إطار قانوني للمياه قصد إخضاع استثمارها بطرق عصرية مع إضفاء الصبغة العمومية على الملك المائي، مما استلزم إصدار قوانين حديثة لهذا الغرض وبذلك صدر ظهير 1 يوليوز 1914 حول الملك العمومي تلاه ظهير 8 نونبر 1919 الذي اعتبر المياه أينما وجدت على أية صفة كانت ملكا عموميا ماعدا الأمطار المستغلة مباشرة أو التي وقع تجميعها في خزانات اصطناعية أو الحقوق المتعلقة بالمياه المحازة قانونيا قبل صدور الظهيرين المذكورين كما اعتبر ظهير 28 يوليوز 1918 المتعلق بالملك القروي ضمن الملك العمومي للمياه، وهناك أيضا ظهير 19 أكتوبر 1921 الذي جعل من الملك العام للمياه المعدة للاستهلاك المدن ومجاري المياه والأحواض المائية...الخ.

أيضا ولمواجهة الجفاف وارتكاز النظام الاجتماعي في المغرب على الفلاحة أصدر ظهير فاتح غشت 1925 المتعلق بنظام المياه.

[1]- الظهير الشريف رقم 113 - 16-1 صادر في 6 ذي القعدة 1437 (10 أغسطس 2016) بتنفيذ القانون رقم 15-36 المتعلق بالماء الجريدة الرسمية عدد 6494 بتاريخ 21 ذو القعدة 1437 -25 أغسطس 2016 صفحة من 6305 الى 6332.

فيما يتعلق بحماية الموارد المائية، وبالموازاة مع ظهير فاتح غشت 1925 جاء ظهير 29 ابريل 1938 المتعلق بإحداث مناطق العزل حول المقابر في المدن الجديدة وقبل ذلك تم إقرار ظهير 25 غشت 1914 الذي نظم مسألة إحداث المؤسسات المصنعة وجعلها خاضعة للمراقبة والتفتيش من قبل السلطة الإدارية.

كما أن قرار 25 ماي 1916 حول المحافظة على المياه المخصصة لتزويد المدن والقرى جاء بمقتضيات تمنع تلوث المياه بمختلف المواد المضرة في حين ينص ظهير 11 أبريل المتعلق بالصيد في المياه القارية بمنع الإضرار بالمياه.

ثانيا: أهداف القانون

- وضع سياسة وطنية للماء مبنية على عقلنة استعمال الماء وتعميم الحصول عليه.
- التخطيط المنسجم والمرن لاستعمال الماء.
- حماية شمولية للملك العام المائي والمحافظة عليه من حيث الكم والكيف.
- إطار إداري ملائم لتطوير التشاور والمشاركة في اتخاذ القرار.

ثالثا: مكونات الملك العام المائي

- الملك العام المائي الطبيعي
- الملك العام المائي الاصطناعي.
- الاستثناءات الواردة على الملك العام المائي: الحقوق المكتسبة المعترف بها، مياه الأمطار فوق الملكيات الخاصة.

رابعا: تخطيط الموارد المائية

أ. المخطط الوطني للماء

- الأولويات الوطنية فيما يتعلق بتعبئة واستعمال موارد المياه.
- برنامج ومدة إنجاز التجهيزات المائية.
- الروابط بينه وبين المخططات الأخرى.

- شروط تحويل المياه.
- يوضع المخطط لمدة 20 سنة وتتم المصادقة عليه بمرسوم.

ب. المخطط التوجيهي للتهيئة المندمجة للموارد المائية

- الحدود الترابية للحوض أو للأحواض المائية التي يطبق فيها المخطط.
- تقييم الموارد المائية والحاجيات المائية في الحوض.
- مخطط تقسيم المياه بين مختلف القطاعات وفائض المياه الذي يمكن تحويله.
- العمليات الضرورية لتعبئة وتوزيع المياه.
- أهداف الجودة وكذا الآجال والتدابير الملائمة لتحقيقها.
- يوضع المخطط لمدة 20 سنة وتتم المصادقة عليه بمرسوم.

خامسا: الجوانب المالية والتحفيزية

- إتاوات استعمال الملك العام المائي لمبدأ من استعمل الماء يؤدي ومن يلوث الماء يؤدي.
- المساعدات المالية لتعبئة الموارد المائية لتقليص التلوث لاستخدام المياه المستعملة.
- المساعدة التقنية.

سادسا: حماية الموارد المائية من التلوث

- منع رمي المواد السامة والحيوانات الميتة وغسل الجلود في مجاري المياه.
- رصد درجة تلوث المياه.
- وضع الحدود القصوى لصب المياه الملوثة.
- إخضاع صب المياه الملوثة لترخيص.
- إحداث مناطق الحماية.

سابعا: حماية الموارد المائية من الاستغلال المفرط والتبذير

أ. إلزام الخواص بالاقتصاد في الماء

- تغيير أنماط السقي المعمول بها.
- منع سقي الاستغلاليات الحديثة.
- تقليص المساحات المسقية أو مع بعض الزراعات الصيفية.

ب. مراقبة استعمال الموارد المائية.

- مطابقة الأشغال مع الرخص أو الامتيازات.
- شرطة المياه.

المطلب الثاني: الملك العام المائي

نتحدث بهذا الخصوص عن التوسع في قاعدة الملك العام المائي والاستثناءات الواردة وأيضا طرق المحافظة عليه، وكيفية تحديد وتحصيل الاتاوة عن استعمال مياه الملك العام المائي وأخيرا أنظمة الترخيص والامتياز في الماء.

الفقرة الأولى: التوسع في القاعدة الملك العام المائي والاستثناءات الواردة عليه

أولا: تحديد مفهوم الملك العام المائي ونطاقه

ورد مفهوم الملك العام المائي القاضي باعتبار جميع أصناف المياه ضمن الملك العمومي للدولة من خلال ظهير 8 نونبر 1919 وقد جاء القانون الجديد للماء ليؤكد العمل بهذا المفهوم عندما نص عليه في المادة الأولى، أما المادة الثانية من القانون الجديد فقد عرضت إلى تفصيل ما يندرج ضمن مفهوم الملك العام المائي يمكن إيجازها فيما يلي:

- جميع الطبقات المائية.
- مجاري المياه والمنافع والبحيرات والبرك والمستنقعات.
- القطع الأرضية الداخلة في البحر والمغمورة بالمياه.
- الآبار والمساقي ذات الاستعمال العمومي المشيدة من لدن الدولة أو لفائدتها.

- قنوات الملاحة والري والتطهير المخصصة لأشغال عمومية والأراضي الواقعة في ضفافها.
- الحواجز والسدود والقناطر ومنابعها.
- سيل مجاري المياه الدائمة وغير الدائمة ومنابعها.

ثانيا: الاستثناءات الواردة على مبدأ الملك العام المائي[1].

بالرجوع إلى الاستثناءات الواردة على مبدأ الملك العام المائي، فالقانون الجديد للماء قد أورد حالات على سبيل الحصر نعرض لها كالتالي.

أ. مياه الأمطار

منح القانون الجديد للماء حق استعمال مياه الأمطار التي تتساقط على أراضيهم وذلك وفقا لما جاء في المادة 62 التي ذكرت أنه تحدد نصوص تنظيمية شروط التجميع الاصطناعي للمياه في الملكيات الخاصة.

ب. مياه الآبار

للمالك الحق في حفر الآبار وإنجاز الأنقاب التي لا يتجاوز عمقها الحد المعين بنصوص تنظيمية وللمالك الحق في استعمال مياه الآبار بشرط عدم المساس بموارد المياه العادمة أو الإضرار بحقوق الغير وفقا لشروط القانون (المادة 28).

ج. جلب الماء

عرضت المادة 28 من قانون الماء إلى الحالة التي يضطر فيها المالك إلى جلب الماء حيث يلزمه عندئذ أن يصرح بذلك قبل مضي الأجل الذي يحدده النصوص التنظيمية، إذ كان جلب الماء موجود قبل تاريخ نشر القانون رقم 15-36 اما بالنسبة إلى جلب الماء الذي يتم بعد الترخيص به فإن التصريح به يعتبر بمثابة طلب ترخيص يتم بحثه مع مراعاة مسألة كون الماء من الملك العام.

[1]- ظهير شريف رقم 113-16-1 صادر بالجريدة الرسمية بتنفيذ القانون رقم 15- 36 المتعلق الماء ص 6305.

ثالثا: حصول المالك على مرر مائي

قررت المادة 29 لكل مالك يريد استعمال مياه حصته بالتصرف فيها أي استغلالها لفائدة ملكه بتمكينه من الحصول على ممر لهذه المياه على الأراضي الوسيطة مقابل تعويض عادل ومسبق، ومن هنا يأخذ القانون الجديد بمسألة الارتفاق المقرر على العقار مثله مثل القواعد العامة.

والملاحظ أن هذه الارتفاقات المتضمنة لتمرير المياه تخص الأراضي الفلاحية بدليل أن المادة 28 تستثني المنازل والمساحات والحدائق والمنتزهات والخطائر المتاخمة للمساكن.

رابعا: الآثار المترتبة على الملك الخاص للمياه

يترتب على إضفاء الطابع الخاص على المياه المكتسبة للأفراد على الأملاك العامة خضوع هذه المياه كقاعدة من حيث جميع التصرفات القانونية التي ترد عليها لأحكام القانون الخاص، وليس لأحكام القانون العام، خلافا للأملاك العامة ومن تم فهي تقبل كمبدأ.

أ. أن تكون محلا بجميع التصرفات القانونية بعوض أو بغير عوض كما تقبل الانتقال، حيث أوجبت على مالك العقار الذي تكون في حوزته المياه المستعملة لسقي عقاره وإن أقبل على تفويتها أن يتنازل عنها هي والعقار معا في آن واحد أو منفصل عنه شريطة أن يكون المالك الجديد للمياه المستعملة بدوره مالك لعقار فلاحي آخر ترتبط به هذه الحقوق المائية موضوع التفويت.

ب. أن تمتلك عن طريق التقادم المكسب كلما توفرت شروطه طبقا لمبادئ الفقه المالكي الذي يحكم في هذا الموضوع.

ج. أن تكون محلا للحجز طبقا للمقتضيات القانونية المنصوص عليها في قانون المسطرة المدنية.

د. يؤكد القانون الجديد على عدم تجريد الملاكين أو الحائزين أصحاب الحقوق من حقوقهم المعترف بها بصفة قانونية إلا عن طريق نزع الملكية من أجل المنفعة العامة[1].

خامسا: مدى خضوع الحقوق المائية لنظام التحفيظ العقاري

إن تحفيظ الحقوق المائية الخاصة بالمحافظة العقارية لا يمكن أن يتم بصورة انفرادية وإنما يتم ذلك تبعا للعقار الذي تتواجد به تلك الحقوق المائية وكملحق من ملحقاته، ومن هنا يمكن التعرض على تحفيظ حق مائي من طرف الغير بالاعتماد على القواعد المسطرية الموضوعية الخاصة بالتعرضات على مطالب التحفيظ العقاري.

وينتج عن تسجيل الحق المائي في السجل العقاري أن صاحبه يستطيع أن ينزعه من أية يد انتقل إليها بدون سند مسجل بالمحافظة بكيفية قانونية عن طريق القضاء الاستعجالي، كما يستطيع أن يمارس بشأنه دعوى استرداد الحيازة وفقا للأحكام والشروط المضمنة في القانون المغربي.

سادسا: الآثار المترتبة عن الطبيعة العقارية للمياه

تترتب على الطبيعة العقارية للمياه آثار قانونية هامة،إذ أن الحقوق العينية الواردة عليها هي حقوق عينية تخضع للأحكام التي تخضع لها العقارات عموما ومن ذلك مثلا:

1- خضوع البيوع التي ترد على الحقوق المائية لأحكام المادة 489 من قانون الالتزامات والعقود والذي يشترط إجراء البيع كتابة.

2- إن التصرفات العقارية تخضع لضريبة خاصة طبقا للقوانين الجاري بها العمل، لهذا فإن الحقوق العينية الواردة على المياه هي حقوق ذات طبيعية عقارية وتخضع نتيجة كذلك للأحكام القانونية السالفة الذكر.

[1]- طبقا للشروط المنصوص عليها في القانون رقم 81-07 الصادر بتنفيذه الظهير الشريف رقم 254-81 -1 صادر في 11 رجب 06/1402 ماي 1982 المادة 41 ج. ر عدد 3685 بتاريخ 15-06-1983.

3- القاعدة أن نزع الملكية من أجل المنفعة العامة يرد على العقارات وحدها دون منقولات[1] والتأكيد على الطبيعة العقارية للحقوق المائية الخاصة نص الفصل 41 من قانون نزع الملكية على الدولة أثناء نزع الملكية في حالة الاستعجال أن تضع مقرر إعلان المنفعة العامة وتبين في نفس الوقت الحقوق المائية التي يود التخلي عنها.

4- الحقوق العينية الواردة على المياه الخاصة تقبل أن تكون محلا للدعوى استرداد الحيازة المنصوص عليها في الفصل 168 وما يليه من قانون المسطرة.

الفقرة الثانية: المحافظة على الملك العام المائي وحمايته

بالرجوع إلى فكرة الملك العام المائي وما تكتسبه من دور إستراتيجي في الحياة الاقتصادية والاجتماعية بالأخذ بفكرة أن الماء اعتبر حلا تاريخيا موجها لتكون جميع الموارد المائية وجميع التجهيزات بهذا القطاع تحت سلطة الدولة.

فقد أفرد قانون 15-36 الباب الثالث للتنصيص على المحافظة عليه وحمايته.

أولا: المحافظة على الملك العام المائي

تتجه النصوص القانونية المتعلقة بتحديد الحماية المائية باعتبارها محافظة على الملك العام المائي إلى حضر مجموعة من الأنشطة البشرية أو الحيوانية والتي زوالتها قرب نقط الماء، والمنشآت التابعة لها من شأنها أن تحدث آثارا قد تؤثر على سيلان المياه وسلامة تلك المنشآت.

والملاحظ أن المشرع لم يخرج على الخطوط العريضة للتشريعات السابقة التي ترجع إلى فترة الحماية الفرنسية إلا في القليل النادر[2]. مما يجعل على الاعتقاد بمدى قناعته بجدوى تلك

[1]- الفصل الأول من ظهير 02-06-1982.

[2]- يتعلق الأمر هنا بمهمة الإشراف على تحديد النقط المسموح بها للماشية بالنفاذ للارتواء التي أصبحت في ظل القانون الجديد من اختصاص وكالة الحوض بعدما كانت موكولة إلى إدارة الأشغال العمومية، بالنظر في هذا الصدد إلى الظهير الشريف الصادر في 11 محرم 1344 فاتح غشت 1925 في شأن تنظيم المياه والقرار الوزاري الصادر رفقته في شأن تطبيق الظهير ذاته.

التشريعات السابقة وتوخينا لمزيد من الاحتياط في نطاق متكامل لحماية المياه على المستوى الكمي، احتفظ التشريع الجديد لقانون الماء بما كان معمولا به في مجال مناطق الحماية أو مدارات المحافظة.

ثانيا: مدارات المحافظة أو المنع

نص القانون الجديد على إمكانية إحداث مدارات سماها بمدارات المحافظة غير أنه قيدها بالمناطق التي تتعرض فيها المياه الجوفية للاستغلال المفرط إلى حد يصبح خطرا يهدد الموارد المائية الموجودة هناك ويقتضي نظام إحداث مدارات المحافظة، إخضاع جميع عمليات البحث عن الماء أو استغلاله لترخيصات تتحدد شروطها وفق نصوص تنظيمية[1].

وهذا هو بالذات ما يستفاد منه قانون الماء فيما يرجع إلى إقرار مدارات بالمحافظة على المياه الجوفية أما فيما يتعلق بالمياه السطحية، حيث قياسا على نفس شروط تحديد مناطق الحماية يمكن التحدث عن مناطق حماية مماثلة حول حقينات السدود والخزانات وكذلك حول منشآت الحقينات الجر والتوزيع.

الفقرة الثالثة: كيفية تحديد وتحصيل الإتاوة عن استعمال مياه الملك العام المائي

طبقا لمادة 27 من القانون رقم 15-36 المتعلق بالماء يلزم كل شخص ذاتي أو معنوي يستعمل مياه الملك العام المائي بأداء إتاوة عن استعمال الماء وفق الشروط المحددة في هذا القانون.

يستنتج أن أداء الإتاوة عن استعمال مياه الري، فريضة إلزامية لاختيار لمستعمل ماء الري في تأديتها، بل هو مجبر على دفعها للمكتب الجهوي، وإذا ما حاول التخلص منها أو الامتناع

[1]- حسب المرسوم الوزاري رقم 657-97-2 الصادر في 6 شوال 4 فبراير 1998 والذي يتعلق بتحديد مناطق الحماية ومدارات المحافظة والمنع تحدث مدارات المحافظة المنصوص عليها في المادة49 من القانون رقم 95-10 المرسوم يتخذ باقتراح من السلطة الحكومية المكلفة بالتجهيز بعد استطلاع رأي السلطتين الحكوميتين المكلفتين بالفلاحة ويعرض المرسوم السالف الذكر على رأي الوزير المكلف بالبيئة والوزير المكلف بالصيد البحري، إذا كانت مصبات الأنهار معينة، ويتم إعداد المرسوم المذكور استنادا إلى ملف تقني تعده السلطة المكلفة بالتجهيز وابتداءا من تاريخ نشر المرسوم في الجريدة الرسمية تخضع العمليات والأشغال المنصوص عليها في المادة 49 من قانون المادة 95-10 لترخيص مسبق تسلمه وكالة الحوض المائي المعينة أو المكتب افقليمي للاستثمار الفلاحي عندما يكون الماء المأخوذ معدا للاستعمال الفلاحي داخل المنطقة وتسلم التراخيص المتعلقة بالعمليات والأشغال داخل مدارات المحافظة لمدة سنة واحدة قابلة للتجديد.

عن دفعها تحت طائلة الغرامات عن التأخير ويمكن المكتب الجهوي أن يحصل على حقه بالحجز على أموال مستعمل المياه واستخدام طريق التنفيذ الجبري ضدهم[1].

هذا ويتم تحصيل ماء الري خلال ستة أشهر أو سنة من تاريخ صدور الأمر بالتحصيل عن طريق الجدول الإسمي، وتوجه الإدارة إخطارا للمكلف بوضع مبلغ الإتاوة خلال 30 يوما كما جاء في القانون رقم 95-15 المتعلق بمدونة تحصيل الديون العمومية.

وتحسب الإتاوة عن استعمال الماء المجلوب من الملك العام المائي باعتبار حجم الماء المجلوب معبرا عنه بالمتر المكعب أو باعتبار الطاقة الهيدروكهربائية المنتجة بالفعل معبرا عنها بالكيلواط في الساعة وفقا لأحكام المرسوم رقم 414-97-2 بتاريخ 1998/214 يتعلق بكيفيات تحديد وتحصيل الإتاوة عن استعمال مياه الملك العام المائي.

هذا ولا يجوز لأي كان أن يمنح إعفاءات أو يقدم مجانا منتجات أو خدمات صادرة عن المكتب الجهوي، وفي حالة التنافي مع هذا يتعرض المرتكب إلى العقوبة المقررة في شأن مرتكب هذا الأمر بغض النظر على العقوبات التأديبية المنصوص عليها في المادة الأولى من القانون المالي.

وبخصوص سبل الطعن في مبلغ الإتاوات فإن المطالب بخصوص أداء الإتاوات لأي سبب كان يجب أن يصل إلى المكتب الجهوي داخل 15 يوما من التوصل من إصدار الإتاوة الفاتورة، وإذا مرت ثلاثة أشهر لا تقبل أية شكاية.

الفقرة الرابعة: أنظمة الترخيص والامتياز في الماء

لقد سبقت الإشارة إلى كون مفهوم الملك العام المائي استقيناه من ظهير فاتح يوليوز 1914 بشأن الأملاك العامة ومن ظهير 8 نوفمبر 1919 بحيث اعتبرت جميع أنواع المياه في عداد الأملاك العمومية، ماعدا مياه الأمطار المستغلة مباشرة أو التي تم تجميعها في خزانات اصطناعية والمياه المكتسبة عليها حقوق خاصة معلن عن وجودها في الأجل القانوني.

[1]- ظهير رقم 413-79-1 بتاريخ 31-12-1979 بتنفيذ قانون المالية السنة 1980 وخاصة الفصل 19 منه، الذي من خلاله تم تمديد تطبيق مقتضيات الظهير الشريف المؤرخ في 20 جمادى الأولى 1945 غشت 1935 نظام التابعات في ميدان الضرائب المباشرة والرسوم المماثلة والديون الأخرى التي يستوفيها مأمور الخزينة كما تم تغييره وتميمه إلى المكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي.

وقد نصت المادة 12 من ظهير فاتح غشت 1925 المتعلق بنظام المياه أنه لم يعد جائزا أخذ المياه عن المجاري إلا بعد الحصول على رخصة امتياز مسبوقة بإجراء بحث عمومي طبقا لما ينص عليه القرار الوزاري بتاريخ فاتح غشت 1925.

هنا يظهر جليا أن استعمال الماء لم يعد دون رقابة من الإدارة، حيث أن استعمال الماء يتطلب ترخيص أو امتياز من الإدارة.

ونظرا لما يكتسيه موضوع الترخيص والامتياز، نتناول الغرض والمضمون لاستعمالات الملك العام المائي التي يخضع للترخيصات الممنوحة من طرف المكاتب الجهوية والمسطرة المتبعة بشأنها.

أولا: الترخيص بجلب المياه

أ. الغرض من الترخيص

طبقا لقانون للماء يمنح الترخيص بجلب المياه من أجل الري لفائدة عقار معين لا يمكن للمستفيد استعمال المياه لفائدة عقارات أخرى دون ترخيص جديد، يتعين على هذا الأخير أن يصرح بالتفويت إلى وكالة الحوض والمكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي، إذا كان الأمر يتعلق بترخيص داخل نفوذ مناطقه داخل أجل ثلاثة أشهر من انتقال الملكية ويعتبر كل تحويل للترخيص يتم بمعزل عن العقار الذي منح لفائدته باطلا ويؤدي إلى سحب الترخيص.

وفي حالة تجزئة العقار المستفيد، فإن تقسيم المياه بين القطع يجب أن يكون موضوع ترخيصات جديدة تحل محل الترخيص الأصلي.

ب. مضمون الترخيص

طبقا للمادة 28 يخضع نظام الترخيص بصفة عامة لعمليات أشغال البحث أو التقاط المياه الجوفية أو التابعة وحفر الآبار وإنجاز الأثقاب وأشغال التقاط واستعمال مياه العيون الطبيعية الواقعة في الملكيات الخاصة وإقامة المنشآت لمدة خمسة سنوات بهدف استعمال الملك العام المائي وجلب صبيب من مياه الطبقة الجوفية وجلب المياه كيفما كانت طبيعتها من أجل استعمالها للعلاج الطبي بالإضافة إلى استغلال المعدات أوالممرات على المجاري المائية.

ج. سحب الترخيص

تبعا للمادة 32 يتم الترخيص من طرف المكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي باعتباره يمارس الاختصاصات المسندة له بموجب مرسوم 4-2-1998 لوكالات الأحواض فيما يتعلق بمنح التراخيص لجلب الماء المعد للسقي في أي وقت وبدون تعويض وذلك بعد توجيه إنذار كتابي للمعني بالأمر في الحالات التالية:

- عدم احترام الشروط التي يتضمنها الترخيص.
- إذا لم يشرع في استعمال الترخيص داخل أجل سنتين.
- إذا تم تفويت الترخيص أو تحويله للغير دون موافقة مسبقة من المكتب الجهوي.

هذا ويمكن للمكتب الجهوي في أي وقت تغيير الرخصة أوتقليص مدتها أو سحبها من أجل المنفعة العامة بشرط توجيه إشعار للمستفيد لا تقل مدته عن ثلاثين يوما ويخول هذا التغيير أو التقليص أو السحب الحق في التعويض لفائدة المستفيد من الترخيص إذا حصل له ضرر مباشرة من جراء ذلك.

د. الحقوق المترتبة عن منح الترخيص

يمكن أن يخول الترخيص للمستفيد حق احتلال أجزاء من الملك العام المائي الضرورية للمنشآت وللعمليات المرخص لها.

وإذا جاز القول بأن منح الترخيص يخول لصاحب الحق بأن يستأثر بجلب الماء أو ميزة الأفضلية عليه، فلابد من مراعاة حقوق الغير.

ثانيا: نظام الامتياز

بخلاف نظام الترخيص فإن منح الامتياز الخاص باستعمال المياه العامة يتم بالخصوص في حالة الاستعمالات الصناعية الكبيرة أو الاستغلاليات الفلاحية الضخمة والامتياز بخلاف الرخصة التي تعد قرارا إداريا هو عبارة عن عقد إداري يربط مباشرة بين مستعمل الماء الذي تم منحه الامتياز والإدارة المعنية بالأمر ويلاحظ أن نظام الامتياز قد فقد الكثير من قوته خاصة بعد إنشاء العديد من المؤسسات العمومية الوطنية أو المحلية لتحقيق نفس الأهداف التي تتحقق عن طريق الامتياز.

ثالثا: أحكام شاملة للترخيص والامتياز

يستفاد من المادة 39 أن المرخص أو صاحب الامتياز له الحق في التعويض المناسب جراء إزالة أو تغيير المنشآت أو حسب ما تقتضيه المصلحة العامة ما لم يوجد شرط لا يوافق ذلك في عقد الترخيص من جهة أخرى، خاصة المادة 40 بأنه يحق لوكالة الحوض أن تأمر بهدم الأشغال المنجزة بدون ترخيص أو امتياز.

وأن تأمر المخالفين عند الاقتضاء بإعادة الأماكن إلى حالتها الأصلية داخل أجل لا يقل عن 15 يوما وفي حالة انقضاء الأجل، فلوكالة الحوض القيام بذلك تلقائيا على نفقة المخالفين في جميع الأحوال من اللازم أن تكون الشكاية مشفوعة بمحضر معاينة من طرف الأعوان المعنيين لهذا الغرض أثناء اللجوء إلى المحكمة.

المطلب الثالث: آليات تطبيق مقتضيات قانون رقم 15-36شرطة المياه

خصص قانون الماء الباب الحادي عشر لبحث مهام شرطة الماء علاوة على المخالفات المائية والجزاءات المطبقة في حالة وقوعها.

ويتولى مهام شرطة الماء من أجل معاينة المخالفات علاوة على ضباط الشرطة القضائية والأعوان المعينون لهذا الغرض من طرف إدارة وكالة الحوض وكذلك المحلفون طبقا للتشريع المتعلق بأداء القسم من طرف الأعوان المكلفين بتحرير المحاضر (المادة 131).

وتهدف أعمال البحث عن المخالفات والعمليات المتعلقة بمراقبة شبكات الري ما يلي:

- ضمان سلامة وأمن الملك العام المائي داخل مناطق نفوذ المكتب الجهوي.
- ضمان الحماية الكمية والنوعية للملك العام المائي على مستوى مناطق نفوذ المكتب الجهوي.
- ضمان الظروف المناسبة لتوزيع ماء الري.
- ضمان تحصيل تسعيرات ماء السقي.

فضلا عن الإجراءات المسطرية المنصوص عليها في القانون رقم 15-36 فإن إجراءات أخرى لابد من التقيد بها[1].

إن ضباط الشرطة القضائية مبدئيا هم المكلفون اصلا بالبحث عن هذه الجرائم تضبطها وتحرير محاضر بشأنها، فشرطة المياه أو ما يصطلح عليه بشرطة الملك العام المائي وهي كاستثناء تمارس جزءا من اختصاصات الشرطة القضائية، ولهذا فإن اختصاص الشرطة القضائية هو اختصاص عام وغيره مقيد أي مخول لها مباشرة البحث في جميع المخالفات والجنح وإثباتها سواء تلك المنصوص عليها في القانون الجنائي أو تلك الواردة في نصوص خاصة كقانون الماء[2].

أما عن حالات تدخل أعوان الشرطة القضائية طبقا لأحكام المادة 32 من قانون المسطرة الجنائية التي تنص على أن موظفي وأعوان الإدارات والمصالح العمومية الذين تسند إليهم بموجب نصوص خصوصية سلطات الشرطة القضائية يمارسون هذه السلطات حسب الشروط ضمن الحدود المبنية في هذه النصوص فإن الأعوان المحلفين والمكلفين بمزاولة مهام شرطة المياه يضطلعون بالمهام التالية:

1. البحث في الجنح والمخالفات المنصوص عليها في التشريع المطبق في ميدان الماء وإثباتها في محاضر.

2. متابعة الأشياء أو الرسائل التي سخرت في المخالفة إلى المكان الذي نقلت إليه غير أنه لا يمكن ولوج المنازل والمعامل والبنايات المتصلة بها إلا بحضور أحد ضباط الشرطة القضائية الذي لا يجوز أن يمتنع من مرافقتهم، ويجب عليه أن يمتثل للمقتضيات القانونية وأن يمضي على محضر العملية التي شاهد إجراءها.

[1]- تتحدد في هذا الصدد الإجراءات المنصوص عليها في قانون المسطرة الجنائية أو الظهير الشريف رقم 83-13-1 صادر في 9 محرم 1405 (5 أكتوبر 1984 تنفيذ القانون رقم 89-19 المتعلق بالزجر عن الغش في البضائع مدونة الجمارك أو ظهير 2-10-1984 المتعلق بتعويض المصابين عن حوادث تسببت فيها عربات ذات محرك وظهير 12-11-1932 بتنظيم التبغ وظهير 10-10-1971 المتعلق بحفظ الغابات واستدلالها باعتبار هذه القوانين مكملة ومرجعا للتلوث المائي.

[2]- إسماعيلي حسن"قراءة في القانون رقم 95-10 المتعلق بالماء" مرجع سابق ص:143.

3. الولوج إلى الآبار والأنقاب أو أية منشأة أخرى لالتقاط الماء جلبه أو صبه وفقا للشروط المحددة في الفصلين 64 و 65 من قانون أو المسطرة الجنائية بخصوص إجراءات التحقيق والشروط الواجب احترامها أثناء التفتيش.

4. الحق في مطالبة مالك أومشغل المنشأة التقاط أو أخذ أوصب المياه تشغيل هذه المنشآت قصد التحقيق من خصائصها (المادة 132).

5. إجراء المعاينة لضبط المخالفات لأحكام هذا القانون والنصوص الصادرة لتطبيقه بكل وسيلة مناسبة، ولاسيما بأخذ عينات، وتترتب على أخذ العينات تحريره محاضر بذلك فورا.

6. وضع الأختام على كل عينة مأخوذة، ويجب على العون محرر المحضر إذا وقع الأخذ بحضور مالك أو مستغل منشأة الصرف أن يخبره بموضوع الأخذ وأن يسلمه عينة مختومة ويشار إلى ذلك في المحضر (المادة 134).

7. في حالة التلبس بالجريمة يكون للأعوان والموظفين المعينين في المادة 104 الحق في توقيف الأشغال ومصادرة الأدوات والأشياء التي كان استعمالها أساس المخالفة طبقا للمادتين 89 و106 من القانون الجنائي.

8. قيادة كل شخص وجد متلبسا بالجنحة إلى مقر ضابط الشرطة القضائية.

9. يمكن مطالبة القوة العمومية عند الضرورة وبناء على ذلك فإن شرطة المياه لها اختصاصات خاصة ومقيدة ومعينة في حدود ما ينص عليه قانون الماء من جرائم دون سواها من الجرائم المنصوص عليها في قوانين أخرى.

وبالرجوع إلى القانون رقم 15-36 المتعلق بالماء فإن المخالفات المائية التالية هي التي يمكن ضبطها وإثباتها بواسطة محاضر في غالب الأحيان، أما المخالفات المعاقب عليها والتي يحرر بشأنها محاضر من لدن الأعوان والموظفين في نطاق مهمة الضابطة القضائية فهي:

- الهدم الجزئي أو الكلي بأية وسيلة كانت للمنشآت والإنشاءات ماعدا إذا أثبت الوسائل المستعملة تكييفا جنائيا أخطر وتكون العقوبة وفقا للمادة 137 من القانون المائي هي الحبس من شهر إلى سنة وغرامة من 6000 إلى 25000 درهم أو باحدى هاتين العقوبتين فقط.

- يعتبر مخالفة مائية قيام كل شخص بجلب مياه سطحية أو جوفية خرقا لأحكام القانون المائي المتعلقة بشروط استعمال الماء فتكون العقوبة الحبس طبقا للفصل 606 ويعاقب المساهمون والشركاء بنفس عقوبة الفاعل الرئيسي ويظهر من هذا النص مدى تشدد القانون المائي في مسألة جلب المياه خلافا للنظم الجاري بها العمل وذلك عندما جعل العقوبة المفروضة تطال كلا من الفاعل والمساهم والمشارك في المخالفة.

- تعتبر مخالفة مائية طبقا للمادة 145 قيام كل شخص بجلب مياه سطحية أو جوفية خرقا لأحكام القانون المائي المتعلقة بشروط استعمال الماء فتكون العقوبة الحبس من شهر إلى 3 أشهر وغرامة من 1000 إلى 5000 درهم أو باحدى هاتين العقوبتين.

- تجاوز الملك العام المائي طبقا للمادة 143 حيث يعاقب كل من خالف أحكام المادة 28 ونخص بالذكر تجاوز حدود قنوات الري والتطهير بواسطة بنايات أو وضع حواجز مائية داخلها تعرقل سريان المياه.

- المخالفات المتعلقة بالصحة العامة بشأن تسويق المياه الطبيعية ذات المنفعة الطبية والمياه المسماة "مياه العين" أو"مياه المائدة" وكذلك "المياه المخصصة للاستعمال الغذائي" هذه الأنواع من المياه ارتأى المشرع أن يتم الحجز على مخالفة مستغليها ضوابط الصحة العامة.

فمن حيث المياه المخصصة للاستعمال الغذائي، بينت المادة 144 أنه يجب أن تكون صالحة للشرب أي مستجيبة لمعايير الجودة المحددة بنص تنظيمي.

وتخضع المياه الطبيعية ذات المنفعة الطبية إلى شروط وهي أن يكون استغلالها مرخصا به وخاضعا لمراقبة الإدارة.

- أما المياه المسماة مياه العين فهي المياه الطبيعية الصالحة للشرب المنبثقة من الينابيع.

- يقدر القانون أن المياه المسماة "مياه المائدة" هي المياه الصالحة للشرب الآتية من الشبكة العمومية للتزويد بماء الشرب ويمكن أن تخضع هذه المياه لمعالجة إضافية مقبولة من طرف الإدارة.
- لا يمكن أن تعرض للبيع أو تباع المياه المسماة "مياه العين"و"مياه المائدة" إلا إذا كانت مرخصة رسميا وخاضعة لمراقبة الإدارة وتمت المصادقة على كيفية جلبها وتعبئتها (المادة 144).

يجب أن تحرر جميع محاضر إثبات المخالفات المائية من لدن أعوان الشرطة المائية المكلفين بتحرير المحاضر والمحلفين طبقا للتشريع المتعلق بأداء القسم وتتضمن جوابا للبيانات التالية:

1- الاسم العائلي والشخصي لمحرر المحضر وصفته ومحل إقامته.

2- تاريخ تدخله وساعته ومكانه.

3- الإشارة إلى النصوص القانونية التي تطابق المخالفة لأحكامها نوع النص وتاريخه والفصول المنصوص فيها على المخالفات.

4- الاسم العائلي والشخصي الذي أجريت المعاينة لديه وكذلك مهنته وصفته وموطنه أو محل إقامته.

5- توقيع محرر المحضر وإذا شارك عدة مأجورين في معاينة المخالفة.

وجبت الإشارة إلى هويتهم في المحضر الذي يتعين أن يوقعه كل واحد منهم.

والغاية التي يتوخاها المشرع عن التنصيص على إثبات المخالفات في محاضر تكمن في كون المعلومات التي تتضمنها ستساعد القضاء على تحديد موقفه من النازلة وبالتالي تحديد النصوص القانونية الواجبة التطبيق كما يشكل المحضر وسيلة هامة لمراقبة نشاط المكلفين بتحرير المحاضر، كما أن هذه الأخيرة تعتبر بمثابة وثائق لإقامة الإحصائيات حول مآل المخالفات، وبالنسبة التي وصلت إليها كما أنها تضفي صفة الرسمية على أعمال الموظف.

مما لاشك فيه أن محضر شرطة المياه يكتسي أهمية بالغة فهو يتضمن الوقائع موضوع الجريمة وأدلة الإثبات وهذه العناصر وغيرها تساعد النيابة العامة في إعطاء التكييف الملائم للأفعال، وتساعد القاضي في إصدار العقوبة المناسبة بعد أن يتم لديه الإثبات بالإدانة.

الملاحظ من حجية محاضر شرطة المياه المتعلقة بالمخالفات تبقى نسبية حيث يمكن إثبات ما يخالفها بأية وسيلة قانونية على اعتبار أن المشرع لم يحدد نوع هذه الوسيلة مما يبقى معه كل ذي مصلحة حرا في اختيار الطريقة الملائمة للطعن.

بهذا يكون القانون قد أقر الجزاء الرادع ضد المخالفات التي ترتكب على الملك العام المائي أو تلك التي تصيب الصحة العامة، مما يفهم معه تحول جذري في السياسة المائية للدولة في عدم التهاون أو التسامح فيما يتعلق بحقوق السكان على الماء، هذه الحقوق التي طالها الإهمال لعدم مواكبة التشريع القديم للأوضاع، وأعتقد أن الجزاءات لوحدها لا تكفي إن لم تصحبها توعية وحماية المواطن بأهمية الماء ونذرته وتحسيس المستهلك بأنه في عدم المحافظة على الماء، فإنه يستهلك حصته وحصة غيره من الأجيال الصاعدة من مادة في تناقص وسائرة نحو الانقراض.

ومع ذلك فإنه رغم الاختصاصات التي أوكلت للشرطة التي أضيفت بموجب القانون الجديد فإنها تفتقد الإمكانيات وقوة التنفيذ.

- **مقتضيات أخرى**

من ضمن المبادئ الأساسية الجديدة الواردة في نص القانون مسألة وضع تخطيط تهيئة الموارد المائية وتوفيرها وتوزيعها ينبني على تشاور موسع بين المستعملين والسلطات العمومية بالإضافة إلى حماية الصحة بواسطة تقنين لاستغلال وتوزيع وبيع المياه المخصصة للاستغلال الغذائي وتقنين الأنشطة التي من شأنها تلويث الموارد المائية علاوة على التوزيع العقلاني للموارد المائية في فترة الجفاف للتخفيف من آثار نقص المياه ولأجل الرفع من المردودية الزراعية عن طريق تحسين شروط واستعمال المياه المخصصة للاستعمال الفلاحي.

من مميزات هذا القانون أنه يهدف إلى تحسين الوضع البيئي للموارد المائية على الصعيد الوطني حيث تكون أداة فعالة لمحاربة التلوث المائي وأنه يضع قواعد جديدة لتنظيم استعمال الماء

تتلاءم مع الظروف الاقتصادية والاجتماعية للمغرب المعاصر علاوة على أنه سيسمح باستثمار الجهود المبذولة لأجل تعبئة واستعمال المياه وجعلها ملائمة لتطلعات التنمية الاقتصادية[1].

ويبقى أن نشير أن من أهم ما جاء به المشرع في قانون الماء الجديد 15-36 هو تعزيز مبدأي اللامركزية والتشاور في تدبير قطاع الماء عن طريق البنيات المؤسساتية لكننا أرجأنا الحديث عنها إلى حين التطرق في المبحث المتعلق بالعوامل التنظيمية المساهمة في تدبير الشأن المائي في المغرب.

المطلب الرابع: إكراهات تطبيق القانون المائي

تتجسد هذه الأوجه على عدة مستويات جوهرية للدور المخول للدولة تتأرجح بين الدور الذي لعبته لحد الآن في مجال التهيئة والتجهيز المائي وبين الدور الذي لعبته لحد الآن في مجال التهيئة والتجهيز المائي وبين الدور الذي يجب أن تلعبه في المستقبل كضامن للتوازنات الأساسية للمستهلكين[2].

كما حافظ القانون على مكونات واستقلاليات القطاعات السفلى المتعددة دون ضمان لتنسيقها الداخلي وللتجانس الشمولي للنظام حيث يلاحظ غياب التطهير السائل غياب العلاقة فيما بين وكالات الأحواض والمكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي أو غموضا فيما يتعلق بشبكات الري الوسطى والصغرى ومعالجة فردية لقطاع الري الحر.

إن المبادئ الأساسية التي تؤسس للقانون عقلانية وشمولية سنجد صعوبات على مستوى التطبيق وذلك للأسباب التالية: صعوبة تحديد الملك العام المائي خصوصا فيما يتعلق بمسألتي تحديد حافات مجاري المياه والضفاف الحرة لمجاري المياه ثم وبالنظر في مسألة الاعتراف بالحقوق المكتسبة على الملك العام المائي، ثم وبالنظر في مسألة الاعتراف بالحقوق المكتسبة على الملك العام المائي، نجد أن الملاكين أو الحائزين الذين لم يودعوا بعد في تاريخ صدور هذا القانون لدى الإدارة مطالب تستند إلى وجود هذه الحقوق يتوفرون عل أجل خمس سنوات للمطالبة بها ومن ضمن المشاكل التي تطرحها هذه المسألة حقوقا غير محصية، مياه غير مرتبطة

[1]- المجلة المغربية للإدارة والتنمية، عدد 50/ماي-يونيو 3مارس ص:113.
[2]- "السياسة المائية والأمن الغذائي للمغرب في أفق بداية القرن الحادي والعشرين"، مرجع سابق مداخلة رشيد بلافريج ص:155.

بالأرض، مياه موضوع المضاربات في بعض المناطق وما يزيد من حدة هذا النقص هو بطء المساطر[1].

يعبر تخطيط تهيئة الأحواض عن هذه الحالة حيث أن تصاميم التطور الشمولي للأحواض المائية وكذلك التخطيط الوطني للماء تبقى في جوهرها وفي مراجعتها وفي تطبيقها تحت المراقبة الحكومية، ولا يبقى للأطراف سوى دورا استشاري، مما يجعل من هذه التصاميم مجرد وثائق توجيهية تصلح في أحسن الأحوال لتبرير برمجة للاستثمار العمومي، ونضيف أن هذا القانون يعرف كثيرا من السلبيات وتحتاج إلى جلسة لمراجعتها أيضا مراجعة بعض التعابير المستعملة، فهي تستعمل مثلا ملكية الحق في الماء وأحيانا من جهة أخرى تستعمل حق الملكية وبينهما فرق شاسع.

كما أن المدونة واجهت مشاكل موروثة من السابق تتعلق بالحقوق المكتسبة وبصفة عامة فإنه في الملك العام ليس هناك حقوق مكتسبة[2]، فالأمر يتعلق بمراجعة المدونة أولا لتنسيقها ومن جهة أخرى لإمكانية تنفيذها وكثير من المقتضيات المهمة وضعت لكن من الناحية العملية يبقى صعب إقامتها خاصة آليات المراقبة.

نشير أيضا إلى مسألة مقاومة التغيرات من حيث عدم موافقة عدة إدارات التخلي عن بعض الاختصاصات المكتسبة قانونيا أو فعليا، مياه السقي داخل مناطق نفوذ المكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي، المياه المعدنية الطبيعية، من ناحية نسجل تناقص بعض مقتضيات القانون الحالي ومقتضيات القوانين القطاعية، مثلا ظهير 25 غشت 1914 المتعلق بالمؤسسات المصنفة ظهير 22 أبريل 1922 المتعلق بالصيد في المياه القارية وظهير 16 أبريل 1951 المتعلق بنظام المناجم.

[1]- المائدة المستديرة الثلثة حول قانون الماء ودور القضاء وشرطة المياه في تفعيله وإهداد وتنسيق إدريس بلمحجوب.
مداخلة الدكتور محمد الشاوني حول"إكراهات تطبيق القانون رقم 95-10 المتعلقة بالماء" العدد الثالث مطبعة الأمنية الرباط 2011 ص:55-56-57.

[2]- لا يختلف القانون الحالي للماء عن ماهو وارد في أحكام الظهير المتعلق بالملك العام لسنة 1914.

من جهة أخرى، بعض الدول ميزت بين نزع الملكية في ميدان السدود وتخزين المياه، ونزع الملكية بشكل عام عكس الوضع في المغرب حيث مازال نزع الملكية يخضع لظهير واحد هو ظهير 6 ماي 1982 فمثلا، إذا نزعت الملكية لإنشاء حديقة عمومية تطابق نزع الملكية لإنشاء سد في الوقت التي ستعطي الحديقة العمومية قيمة مضافة في المكان الذي أنشأت فيه جميع العقارات المحيطة بها، فإن السد يمكن أن يحدث العكس حيث أنه يغير المناخ، يزيد في نسبة الرطوبة يساهم بشكل أو بآخر في التلوث، فالرؤيتان بهذا المنظور مختلفتان لكن النص القانوني واحد.

الملاحظ أن بعض الدول في فصلها لمسألة نزع الملكية النسبي، فإذا كان السد يحتاج إلى 100 هكتار مثلا، فإن هذه المائة هكتار تؤخذ للمنطقة برمتها في حدود معينة، ولنفترض أن المنطقة فيها 1000 هكتار التي سيوجد فيها السد، فصاحب الأرض له الحق في أن يحصل على 9 من 10 من الأخرى الموجودة في المنطقة بحيث أن صاحب الملك يتنازل على 10إلى 90 هكتار في نفس المنطقة، وبالتالي لا يرحل بخلاف الوضع في المغرب جراء نزع الملكية[1].

إن هذا مثال واضح على الحلول التي تلتجأ إليها بعض البلدان من أجل إبقاء الساكنة في نفس المنطقة وتوزيع المنافع أو الأضرار على نفس المالكين.

ونضيف أن الإدارة ليست محقة دائما في مسألة نزع الملكية حيث أن ما تراه الإدارة منفعة عامة، قد لا يكون كذلك، وهنا يأتي دور القضاء كجهاز للمراقبة، وللافت أنه في الآونة الأخيرة صدور عدة قرارات من الغرفة الإدارية بالمجلس الأعلى ضد قرارات صادرة عن الحكومة فيما يخص نزع الملكية معتبرة أن تقدير المنفعة العامة من عدمها بالنسبة لسد ليس هو نفس التقدير الذي تعطيه السلطة العمومية لأهميته ذلك السد في إطار المنفعة فالانتقال إلى مسألة التعويض نلمس أن النص لا يتماشى مع التطور الذي يعرفه المغرب، فالتعويض له مسطرة معقدة أي نزع الملكية، لكن إذا ارتأى الشخص أن ثمن القطعة الأرضية غير مناسب، فله أن يعارض في ذلك أمام المحاكم الإدارية التي تعين خبراء لتحديد الثمن الحقيقي.

[1]- عندما تنتزع ملكية عقارات قصد إنشاء طريق أو إحداث مطارات فإن صاحب الملك لا يرفع وحده دعوى عن التعويض عن الضرر ، بل حتى الجيران يرفعون أحيانا دعاوى التعويض عن الأضرار التي يمكن أن تحدثها هذه الطرق أو هذه المطارات بالنسبة للضرر المتعلق بالضجيج وتأثيره على الثمن.

نلاحظ أيضا كثرة الإحالات إلى نصوص تمتاز بالكثرة والغزارة الشيء الذي سيؤدي إلى تضخم النصوص وبالتالي إلى صعوبة استبعادها والشبه بين نصوصها.

يعتري النص بعض القصور، نذكر على سبيل المثال عدم التطرق إلى الحالة التي تكون فيها الإدارة نفسها هي السبب المباشر أو غير المباشر للتلوث مثلا الأشخاص المعنوية العامة كالمؤسسات العامة والأحواض المائية[1].

أيضا نلمس في هذا القانون ازدواجية النص وذلك باعتراف من جهة بالحقوق العامة والحقوق الخاصة المكتسبة للماء من جهة أخرى، إلا أن هذه الازدواجية تقيد الحقوق المكتسبة الخاصة وتسمح بإمكانية نزع ملكيتها وبذلك يأخذ باليد اليسرى ما أعطي باليد اليمنى[2].

يسجل تناقض بين بعض مقتضيات القانون رقم 15-36 المتعلق بالماء ومقتضيات بعض القوانين القطاعية.

1- ظهير 25 غشت 1914 المتعلق بالمؤسسات المصنفة.

2- ظهير 22 أبريل المتعلق بالصيد البحري في المياه القارية.

3- ظهير 16 أبريل 1951 المتعلق بنظام المناجم.

والملاحظ أيضا صعوبة مراقبة احترام التنظيمات المتعلقة بالماء.

1- المكلفون بشرطة المياه يزاولون مهام إدارية أخرى.

2- صعوبة تطبيق المساطر الزجرية والمتابعات القضائية في حق المخالفين.

3- عدم وجود عقوبات تطبق على بعض المخالفات.

4- عدم التوفر على الوسائل المادية والبشرية لدى شرطة المياه.

[1]- فكرة الأحواض المائية عرفت نجاحا لا بأس به بكل من فرنسا والدول المجاورة ويبقى المشكل الوحيد هو محاربة التلوث لأنه يكلف أموالا طائلة.

[2]- نفس السياسة الاستعمارية لفرنسا سمت عهد ما بعد الاستقلال وبالتالي كانت الأهداف مختلفة، فالمستعمر كان في حاجة لاستنزاف وسرقة الخيرات الوطنية والدول الحديثة في حاجة إلى بسط نفوذها على أهم مورد طبيعي ألا وهو الماء.

5- مزاولة مهمة شرطة المياه غير مشجعة.

6- شرطة المياه مجهولة لدى العموم.

7- ضعف التواصل مع أجهزة الدولة المكلفة بالعدل (الوكلاء العامون والقضاة).

من أجل تحسيسهم بمقتضيات القانون 15-36 وبأهمية وخطورة المخالفات بالملك العام المائي.

- العقوبات المنصوص عليها في القانون رقم 15-36 غير رادعة.

ومن أمثلة لتعثر تطبيق المساطر الزجرية والمتابعات القضائية في حق المخالفين ما يلي:

1. حفر الآبار أوجلب الماء بدون رخصة:

- صعوبة ضبط التلبس نظرا لأن العملية تستغرق فقط بضع ساعات.
- صعوبة الحصول على المعلومات اللازمة لتحرير محضر المخالفة (صاحب الأرض - الاسم الثلاثي – العنوان...).
- الإجراء الإداري الخاص بإغلاق البئر غير كافي.
- مسطرة مصادرة المعدات (آلة الحفر - مضخة) غير واضحة.

2. الترامي على الملك العام المائي:

- صعوبة تحديد المقاطع موضوع الترامي في المناطق السهلية وفي حالة عدم وجود تحديد قانوني للملك العام المائي.
- صعوبة الحصول على المعلومات اللازمة لتحرير محضر المخالفة (المخالف، الاسم الثلاثي، العنوان...).
- مسطرة الهدم التلقائي من طرف الوكالة صعبة التطبيق.

3. الاستخراج الغير القانوني لمواد البناء.

4. صعوبة ضبط التلبس في حالة الاستخراجات الصغرى.

5. محدودية صلاحية شرطة المياه في مراقبة حمولة الشاحنات في الطرق العمومية للتأكد من مصادر مواد البناء وضبط المخالفات.

6. صعوبة الحصول على المعلومات اللازمة لتحرير محضر المخالفة (المخالف – الاسم الثلاثي – العنوان...).

7. مسطرة مصادرة المعدات غير واضحة.

8. عدد كبير من المحاضر حاليا في المسالك القضائية (ملفات ترجع لسنة 2010).

أ. 17 حالة حفر بدون ترخيص.

ب. 2 حالات بناء سد كلي بدون ترخيص.

ج. 2 حالات تلوث ناتجة عن حوادث.

9. طول المساطر يحول دون لعب القانون لدوره الردعي

10. استمرار واستفحال المخالفات من ناحية الكم والخطورة.

11. تعثر تطبيق إستراتيجية الوكالة في مجال التدبير والمحافظة على الملك العام المائي.

لتقييم النصوص الأساسية لقانون الماء 15-36 أو النصوص التطبيقية المتعلقة به، يجب على الأقل انتظار مضي فترة من الزمن، وكل تقييم حالي سوف يكون غير مستوف للمعايير الموضوعية وسوف يكون من قبيل الارتسامات والانطباعات وبالتالي يجب إعطاء قدر كافي من الزمن حينئذ يمكن أن ندلي بملاحظاتنا وتقييمنا بكل موضوعية.

المبحث الثاني: البنى المؤسساتية لقطاع المياه، الإصلاح والتحديث

ارتبطت البنى المؤسساتية القائمة لقطاع المياه بحجم المياه المتاحة، وبحاجات المستخدمين ومع الزمن تغير العاملين بسبب التغيرات المناخية وانحباس الأمطار، وموجات الجفاف المتكررة، وغيرها وبالمقابل زاد حجم الطلب على المياه بسبب النمو السكاني وزيادة النشاطات التنموية، إن أداء مؤسسات المياه القائمة لم يعد ينسجم مع تغير تأثير العاملين خاصة أنها لم تحظى بالإصلاح المطلوب لأنظمتها الداخلية ولا التحديث في تقنياتها، فبرامج إصلاح البنى المؤسساتية

للمياه تتطلب إجراء تعديل في أنماطها ووظائفها واستحداث مؤسسات جديدة وتحسين وسائل الاتصال بينها.

تختلف أوجه الإصلاح والتحديث للبنى المؤسساتية للمياه تبعا للعوامل السابقة الذكر ووجود قرار سياسي يولي الاهتمام الكافي لقطاع المياه، لكن حين ينعدم القرار السياسي تبرز مظاهر الإخفاق العام، ويمكن تأثير ذلك لدى مؤسساته القائمة في المغرب[1].

المطلب الأول: حضور مبدأي اللامركزية والتشاور في تدبير الماء

يتضح حضور مبدأي اللامركزية والتشاور في تدبير الماء من خلال بعض البنيات المؤسساتية التي أتى بها القانون الجديد للماء، كالمجلس الأعلى للماء ولجان الماء للعمالات والأقاليم وأيضا وكالات الأحواض المائية الى جانب بعض المؤسسات المتخصصة في قطاع الماء.

الفرع الأول: البنى المؤسساتية في القانون الجديد

الفقرة الأولى: المجلس الأعلى للماء

مع توالي دورات الجفاف وتفاقمها، قرر الملك الراحل الحسن الثاني سنة 1982، إحداث المجلس الأعلى للماء من أجل اتخاذ التدابير الضامنة لتدبير محكم للمياه ويضم المجلس الأعلى كل الهيآت الوزارية التي لها صلة بالموارد المائية قصد توحيد الجهود والآراء لتفادي كل النزاعات التي قد تحدث بمناسبة تدبير الموارد المائية بين الفرقاء في هذا الإطار من مخططين ومشرفين ومستعملين، كما يضطلع المجلس الأعلى بمهام إقرار سياسة توزيع الموارد المائية السطحية والجوفية علاوة على النظر في التصاميم لإعداد التراب الوطني للتجهيزات السكنية والصناعية والسياحية، لما لهذه التصاميم من انعكاسات على تعبئة الموارد المائية، كما أنه يبدي رأيه في المخطط الوطني للماء والمخططات التوجيهية للتهيئة الندمجة للموارد المياه[2].

---

[1]-باتريك برني وبيترلابان "المياه شأننا جميعا-برنامج المنتدى الإقليمي حول الإدارة المحلية الرشيدة للمياه" عمان يونيو 2007 ص:2-3.

[2]- المجلة المغربية للماء والتنمية، عدد 6 أكتوبر 1988 ص:40.

ويضم المجلس الأعلى للماء والمناخ مع هذه الهيآت الوزارية التي لها صلة بالموارد المائية ويعمل بشكل تشاوي وتشاركي مع كافة الهيآت المركزية المشرفة على القطاع[1] ويجتمع المجلس الأعلى للماء والمناخ مع هذه الهيئات الوزارية على الأقل كل سنة وذلك بدعوة من رئيسه، كما تحدث برئاسة وزير الأشغال العمومية لجنة دائمة للمجلس يعهد إليها ما يلي:

- تحضير جدول أعمال المجلس واجتماعاته وأشغال دوراته.
- تتبع توصيات المجلس والسهر على تطبيقها.
- دراسة القضايا المعروضة على نظر المجلس لإبداء رأيه فيها.
- القيام على أساس الدراسة المشار إليها تقديم كل اقتراح قد يمكن المجلس من التعبير عن رأيه.
- القيام بالاتصالات المفيدة مع كافة الأعضاء لتنفيذ مهام المجلس.
- دراسة كل قضية لها علاقة بسياسة الماء والمناخ يعرضها عليه كاتب اللجنة الدائمة.

واللافت أنه قد تم تكريس موقع ودور المجلس الأعلى للماء والمناخ من خلال القانون الجديد وذلك من خلال ربط الماء بالديمقراطية عبر خلق هيئة عليا للتشاور مكلفة بتوجيه السياسة المائية للبلاد والمصادقة على المخطط الوطني والمخططات التوجيهية للأحواض أو لمجموعة الأحواض.

وهو يعتبر جهاز فريد ذا طابع استشاري حيث يقوم بدراسة القضايا المرتبطة بالماء ويقدم رأيه بشأنها:

- المساهمة في وضع السياسة الوطنية لتحسين المعرفة بالمناخ والماء والتحكم في آثارها على تطور الموارد المائية.
- إرساء مخطط وطني ناجع للماء.

[1]- عدد الهيآت تتمثل أساس في الوزارات الآتية: وزارة الأشغال العمومية – مديرية هندسة المياه – المكتب الوطني للماء الصالح للشرب – وزارة الطاقة والمعادن – وزارة الفلاحة – وزارة الداخلية ويمكن أن تضيف اللجنة إليها على سبيل الاستشارة، كل شخص من ذوي الأهلية في ميدان الموارد المائية والمناخ.

- المساهمة في مخططات تنمية الموارد المائية في الأحواض المائية وبشكل خاص توزيع الماء بين مختلف القطاعات ومختلف جهات المملكة إضافة إلى مختلف التدابير للحفاظ على الماء.

ونضيف أن المهام والأعمال التي يقوم بها المجلس الأعلى للماء والمناخ تتم وفقا للتعليمات الملكية من خلال الخطاب والرسائل الموجهة لأعضاء المجلس عند افتتاح كل دورة من دوراته وهذا ما نستشفه من خطاب الراحل الحسن الثاني عند افتتاح دورة 1996 حيث إن آخر توصيات دعا إليها بوجه خاص هي ضرورية وضع قانون وطني للماء، مع الاكتفاء على المياه القارية والتفكير في تخصيص مياه البحر بقانون خاص، وقد أشار المجلس الأعلى للماء أنه في مشروع قانون الماء لابد من إيلاء العناية والمحافظة على المياه من الضياع وعدم الإفراط في استغلالها وعدم تلويثها وذلك اقتداءا بالخطاب الملكي الذي جاء فيه "إنكم تعلمون أن القانون ليس وحيا من السماء فعلينا أن ننظم استعمال المياه ونتجنب التبذير وبعملنا هنا نكون مطمئنين على ثراوتنا ومواردنا".

الفقرة الثانية: لجان الماء للعمالات والأقاليم

جاءت كرد فعل من أجل إشراك الجماعات المحلية المعنية بإشكالية الماء الصالح للشرب وصب المياه الملوثة وكذا شبكات التطهير.

وقد شكلت بذلك إطارا استشاريا على الصعيد المحلي كرست تنمية التعاون بين الدولة من جهة والجماعات المحلية من جهة ثانية قصد بلورة مشاريع ناجعة في تدبير الشأن المائي على الصعيد المحلي.

أ. تأليف لجان الماء للعمالات والأقاليم

تضم لجنة الماء للعمالة أو الإقليم المحدثة بموجب المادة 89 من القانون رقم 15-36 برئاسة العامل أو ممثله من الأعضاء:

- ممثل السلطة الحكومية المكلفة بالتجهيز.
- ممثل السلطة الحكومية المكلفة بالفلاحة.

- ممثل المكتب الوطني للماء الصالح للشرب تعينه السلطة الحكومية المكلفة بالتجهيز.
- ممثل المكتب الوطني للكهرباء تعينه السلطة الحكومية المكلفة بالطاقة.
- ممثل لوكالة أو وكالات الأحواض المائية المعينة تعينه السلطة الحكومية المكلفة بالتجهيز.
- ممثل المكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي تعينه السلطة الحكومية المكلفة بالفلاحة.
- رئيس مجلس العمالة أو الإقليم.
- رئيس غرفة الفلاحة.
- رئيس غرفة التجارة والصناعة والخدمات.
- ثلاثة ممثلين للمجالس الجماعية يعينهم مجلس العمالة أو الإقليم.
- ممثل الجماعات السلالية يعينه وزير الداخلية.

يمكن أن يدعو رئيس اللجنة كل شخص من ذوي الأهلية لحضور اجتماعات اللجنة بصفة استشارية.

وتجتمع لجان الماء للعمالة أو الإقليم بدعوة من رئيسها بمقر العمالة أو الإقليم مرة كل ثلاثة أشهر وذلك بتنسيق مع الهيآت الإقليمية التالية:

- هيأة الأقاليم والعمالات.
- مصالح المياه لدى المديريات الإقليمية للتجهيز.
- المديرية الإقليمية للفلاحة ثم المصالح الإقليمية للمكتب الوطني للماء الصالح للشرب[1].

[1]- Etude intitulité: « Loi sur l'eau, aspects innovants et acteurs intervenants » de farid Hatimy, publiée par Remald N° 37 Mars avril 2001p :69.

ب. اختصاصاتها:

- المساهمة في وضع المخططات التوجيهية للتهيئة المندمجة للأحواض المائية.
- تشجيع عمل الجماعات في مجال اقتصاد الماء وحماية موارد المياه من التلوث.
- اتخاذ كل إجراء من شأنه يساعد على توعية الجمهور بأهمية موارد المياه والمحافظة عليها.
- تقوم الوزارة المكلفة بالتجهيز بسكرتارية اللجنة التي يعهد إليها بتحضير اجتماعات اللجنة ومتابعة إنجاز توصياتهم وتجتمع هذه اللجنة في مقر العمالة أو الأقاليم بدعوة من رئيسها مرة واحدة في كل ربع سنة وكلها دعت الضرورة إلى ذلك وتبقى من أهم الإيجابيات التي تناط بهذه المصالح الإقليمية والتي تسهر على تحديد مناطق الحماية بالنسبة لنقاط المياه.

الفرع الثاني: الهيآت الإدارية ذات الطابع التنفيذي

الفقرة الأولى: وكالات الأحواض المائية

من أجل بلوغ الأهداف التي رسمها القانون رقم 95-10 المتعلق بالماء، خصوصا تدعيم الإطار المؤسساتي الموجود فيما يتعلق بتدبير الماء، أحدثت وكالات الأحواض التي جاءت لتكريس ميكانيزم أساسي وهو ربط الماء بالديمقراطية عبر إرساء أسس صلبة للتسيير اللامركزي لها، على مستوى كل حوض أو مجموعة من أحواض سواء فيما يتعلق باتخاذ القرار أو تفعيل سياسة مائية.

ويمكن القول أن إحداث وكالات الأحواض المائية هي أحدث القرارات المتخذة في قانون الماء حيث تشكل هذه الأحواض إطارا مؤسساتيا ملائما للشراكة والتكامل بين الإدارة والجماعات المحلية وفضاء للتشاور والتضامن الجهوي بين مستعملي حوض واحد أو مجموعة أحواض.

وهكذا على هؤلاء الشركاء أن يقوموا بتحديد الخطوط العريضة للسياسة المائية حتى تتمكن وكالات الأحواض المائية من الاستجابة للحاجيات والتطلعات والبحث عن الحلول الناجعة.

أولا: الأهداف

وكالات الأحواض المائية كمؤسسات عمومية تتمتع بالشخصية المعنوية والاستقلال المالي، وتتمثل أهدافها فيما يلي[1]:

- تطبيق مقتضيات القانون رقم 15-36 المتعلق بالماء.
- اعتماد تدبير تشاوري للموراد المائية وإشراك مستعملي الماء في اتخاذ القرارات.
- تفعيل مبادئ التدبير المندمج للموارد المائية.
- تثمين مفهوم القيمة الاقتصادية للماء (الإتاوات والاستعمال والأداء على التلوث).
- تقديم المساعدات المالية والتقنية لمستعملي المياه أو لمشاريع إزالة التلوث.

ثانيا: مهام وكالة الحوض

- إعداد المخطط المديري للتهيئة المندمجة للموارد المائية بطريقة تشاورية.
- تتبع تطبيق المخطط المديري.
- الترخيص لمختلف استعمالات الملك العام المائي وكذا منح عقود الامتيازات.
- تقديم مساعدات مالية لمشاريع الاقتصاد في الماء وإزالة التلوث وكذا عدة خدمات تقنية.
- القيام بقياسات كمية لتقييم الموارد المائية السطحية والجوفية.
- القيام بتتبع جودة المياه.
- اقتراح التدابير القانونية للمحافظة على الملك العام المائي وعلى جودته ومدارات المحافظة والمنع.
- تدبير وتتبع ومراقبة استعمال الموارد المائية.

[1]- المائدة المستديرة، مرجع سابق ص:13.

- إعداد دراسات والقيام بأشغال أو جزء منها للحماية والوقاية من الفيضانات.
- إمساك سجل الحقوق المكتسبة على الملك العام المائي.

ثالثا: الموارد المالية

- الموارد الناتجة على تحصيل إتاوات استعمال الملك العام المائي وعن قذف المياه العادمة وكذا من الخدمات المقدمة للعموم.
- المحاصيل والأرباح الناتجة عن الاستغلال.
- إعانات الدولة.
- الهبات الوصايا والمحاصيل المختلفة.
- التنسيقات والقروض القابلة للتسديد.

رابعا: الجهات المسؤولة أمامها وكالة الحوض المائي

- كتابة الدولة المكلفة بالماء والبيئة.
- وزارة الاقتصاد والمالية.
- السلطات المحلية.
- المنتخبون.
- مستعملي المياه.
- الرأي العام.

وتعمل وكالة الحوض المائي على تنفيذ اختصاصاتها الواردة في قانون الماء بالتشاور والتنسيق مع الهيآت الآتية:

- مديريات الجهة المائية
- الأقسام الجهوية للمكتب الوطني للماء الصالح للشرب
- المكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي

- جمعيات مستعملي المياه الفلاحية.

خامسا: معطيات حول الحوض المائي

يتوفر المغرب حاليا بموجب قانون الماء (15-36) على سبعة وكالات الأحواض المائية وهي: وكالة الحوض لأم الربيع وكالة ملوية، اللوكوس، سبو، أبي رقراق، تانسيفت، سوس ماسة درعة وتشتغل هذه الوكالات في إطار برامج تعاقدية مع الدولة مدتها خمسة سنوات، وتهم هذه البرامج على الخصوص إنجاز مشاريع استعجالية في ميادين التطهير الصحي ومعالجة المياه العادمة والاقتصاد في استعمال المياه والمحافظة على الثروات المائية الجوفية من الاستغلال المفرط ثم الوقاية من الفيضانات وتساهم الدولة بشكل كبير في تمويل هذه البرامج في إطار شراكة بين جميع الفاعلين المعنيين[1].

نموذج : وكالة الحوض المائي لأم الربيع

هي أول وكالة حوض مائي ثم إحداثها بالمغرب[2] مقرها بني ملال، وتمتد منطقة نفوذها على سبع مدن من التراب الوطني، وتضم الحوض المائي لأم الربيع والأحواض المائية الساحلية الممتدة بين مدينتي: آسفي والجديدة وهي بذلك تلعب دورا أساسيا في تنمية الجهة، فأغلب مواردها المائية تتشكل من المياه السطحية حيث يصل معدل التساقطات المطرية في المناطق التابعة للوكالة 550ملم سنويا يبقى ثابت بالقياس إلى التقلبات المناخية التي تميز بلادنا[3].

أما بالنسبة للمياه الجوفية القابلة للتعبئة بالحوض يقدر بحوالي 540 مليون متر مكعب والطبقات المائية الجوفية الرئيسية تبقى مهمة نسبيا، واللافت أن منطقة نفوذ الوكالة قد استفادت من استثمارات همت إنجاز العديد من المنشآت المائية، والتي أصبحت تساهم بدورها في تلبية حاجيات الماء الشروب والاستعمال الصناعي وكذلك السقي وتوفير الصبيب الصحي للأودية،

[1]- ذ. محمد اليازغي يدعو إلى حوار وطني" جريدة الاتحاد الاشتراكي 28 شتنبر 2004 ص:3.
[2]-المرسوم رقم 536-96-2 الصادر بتاريخ 20 نونبر 1956 القاضية بتنفيذ المادة 20 من قانون الماء.
[3]-الطباعي حسن: "وكالة الحوض المائي لأم الربيع وتحديات تدبير الماء على المستوى الجهوي" جريدة المنعطف 22-27 سنة 2000 ص:3.

وفي هذا الإطار تم إنجاز 15 سدا، حيث تصل نسبة المياه المعبأة إلى 320 مليون متر مكعب بالإضافة إلى إنشاء سبع قنوات لتحويل المياه.

كما أنه وبرسم كل سنة تتم تعبئة ما يقدر ب 3550 مليون متر مكعب من المياه والتي تمكن من سقي العديد من الهكتارات الموزعة بين الدوائر السقوية لتادلة والحوز وتساوت، فضلا عن توفير ما يقارب 530 مليون متر مكعب من الأجهزة المياه سنويا لتزويد الساكنة بالماء الشروب والمياه الصناعية.

وفي نفس الإطار، تسجيل إنجاز على مستوى التجهيزات الهيدروفلاحية وبفضلها أصبح مستوى الاستهلاك المائي في مجال السقي وتقدر ب 2520 مليون متر مكعب و240 مليون متر مكعب بالنسبة للتزويد بالماء الشروب والماء الصناعي، أيضا ثم خلق تجهيزات لتحويل حوالي 1385 مليون متر مكعب من مياه حوض أم الربيع لسقي الأراضي الفلاحية لمناطق دكالة وعبدة وتساوت وتزويد السكان بالماء الشروب والمياه الصناعية بكل من الدار البيضاء ومراكش وآسفي والجديدة وبعض المراكز المجاورة.

أخيرا، إن الموارد المائية المعبأة بحوض أم الربيع تمكن حاليا من إنتاج 1680 مليون كيلوات ساعة في السنة أي ما يقارب 60% من الإنتاج الوطني من الطاقة الكهربائية.

1. **مؤشرات هامة:**

- مساحة الحوض: 20.470 كلم^2 .
- 04 جهات و03 ولايات و05 عمالات.
- عدد السكان: 6.86 مليون نسمة أي 13% من الساكنة الوطنية.
- تمركز 70% من الصناعة الوطنية في الحوض.
- المساحة الصالحة للزراعة: 976000 هكتار منها 38000 هكتار مسقية كلها بالسقي الخاص.

2. الموارد المائية

بالنسبة للموارد المائية السطحية فتقدر 840م^3 السنة وأما الموارد المائية الجوفية القابلة للتعبئة فتقدر ب 75 مليون متر مكعب.

العجز السنوي للموارد المائية الجوفية تبلغ 31 مليون متر مكعب في السنة بالنسبة للموارد المائية الإجمالية بالحوض: 923 متر مكعب في السنة أما عن جودة المياه السطحية فهي عالية أما المياه الجوفية فجودتها متدهورة نظرا للملوحة المرتفعة أيضا ارتفاع نسبة التراب.

سادسا: الطلب على الماء

جدول رقم 13: تطور الطلب على الماء الصالح للشرب

	2005	2010	2015	2020	2025	2030
الوسط الحضري	284	312	353	385	418	455
الأوراش الكبرى	0	14	50	75	82	88
الوسط القروي	7	39	42	46	50	54
أنواع الماشية	6	6	6	6	6	5
المجموع	307	371	451	512	556	602

- تلبية حاجيات العالم الحضري بصفة حسنة.
- معدل نسبة تلبية حاجيات العالم القروي 60%.

جدول رقم 14: الطلب على مياه السقي

الطلب على مياه السقي	**2004**	**2030**
الطبقات المائية الجوفية	**105**	**75**
مياه جوفية متفرقة	**69**	**69**
المياه السطحية	**15**	**45**
المجموع مليون متر مكعب	**189**	**189**
الأفق	**2004**	**2033**
السقوية الصغيرة الطلب على الماء في المدارات	**14.5**	**66**

- المساحة الصالحة للفلاحة: 976000 هكتار.
- مجموع المساحات المسقية: 38000 هكتار
- 93% منها مسقية من طرف الخواص.

- 7% من المساحة مياهها مضمونة.
- مجموع الطلب على مياه السقي في أفق 2030، 255 مليون متر مكعب.

جدول رقم 15: محدودية الموارد المائية بالحوض

مجموع الموارد المائية	**925 مليون متر مكعب في السنة**
الحجم المائي المنظم للطلب	**410 مليون متر مكعب في السنة منها، 120 محمولة من الحوضين المجاورين**
الطلب على الماء الصالح للشرب إلى غاية 2030	**600 مليون متر مكعب في السنة**
الطلب على ماء السقي إلى غاية 2030	**255 مليون متر مكعب في السنة**

من ضمن الإكراهات نسجل محدودية الموارد المائية بالحوض والاستغلال المفرط للمياه الجوفية مما يؤثر على مستوى الماء الذي ينزل 14 متر كما أن كمية الاستغلال المخزون تبلغ 80% أيضا نطرح مشكل تلوث الموارد‌المائية والفيضانات أيضا إشكالية الترامي على الملك العمومي المائي التي ستساهم سلبا في التقليص من عرض الأودية وعرقلة السير العادي لمياه الحمولات، الرفع من خطر وحدة الفيضانات.

سابعا: إستراتيجية وكالة الحوض المائي

أ. تدبير الطلب على الماء

- ✓ تشجيع الاستعمالات المثمنة والاقتصاد على الماء.
- ✓ رفع مردودية شبكات توزيع الماء الصالح للشرب من 70% إلى 80% اقتصاد 30 مليون متر مكعب.
- ✓ تدبير تشاركي للمياه الجوفية (بداية بطبقة برشيد) من أجل خفض استعمال الماء ب 3% وذلك بالتوجه نحو تقنيات أكثر اقتصادا ومزروعات أقل استهلاكا وأكثر تثمينا.

ب. تدبير وتنمية العرض من الماء

- ✓ إنجاز السدود الكبرى والصغرى خاصة من أجل السقي والتنمية المحلية.

- ✓ تشجيع مشاريع إعادة استعمال المياه العادمة.
- ✓ تحلية مياه البحر لتلبية الحاجيات المستقبلية للماء الصالح للشرب في أفق 2030.
- ✓ تحويل المياه من الأحواض الشمالية من أجل الماء الصالح للشرب وخلق مدارات سقوية كبرى.

ج. *المحافظة وحماية الموارد المائية والأوساط الطبيعية والمناطق الهشة*

- ✓ تشجيع مشاريع إزالة التلوث المنزلي والصناعي.
- ✓ تتبع احترام الشركات لتعهداتها المضمنة من دراسات التأثير على البيئة.
- ✓ إعداد ملفات تقنية لحماية المناطق الرطبة (ضاية رومي)
- ✓ الحماية من الأخطار الناتجة عن التحولات المناخية (الفيضان-الجفاف)
- ✓ تعزيز دور شرطة المياه وتكثيف مراقبة استعمال الملك العام المائي.

جدول رقم16: الإمكانيات المائية للأحواض المائية

الحوض	مجموع الموارد المائية مليون متر مكعب	النسبة المائوية
اللوكوس	3790	17.1
ملوية	2122	9.6
سبو	6900	31.2
أبي رقراق والشاوية	925	4.4
أم الربيع الجديدة وآسفي	3852	417
تانسيفت الحوز	1332	6.3
سوس ماسة بوتزيت وسيدي أفني	996	54
أحواض الراشيدية ودرعة وكلميم	2111	9.5
المجموع	22130	100

يبقى أن نشير أن من أسباب نزول النص المتعلق بوكالات الأحواض هو تصفية النظام القانوني الخاص بموارد المياه وتحقيق الأمن المائي وذلك من خلال تدارك الفوارق بين المدن والبوادي في إطار برامج تهدف إلى تحقيق الأمن المائي على مستوى مجموع تراب المملكة.

فالحوض المائي ساهم بشكل فعال في خلق وتطبيق تصور حول تدبير الماء والمجال الجغرافي الطبيعي الأمثل لضبط وحل المشاكل المتعلقة بتدبير موارد المياه وكذا إشراك السلطات العمومية والمستعملين في اتخاذ كل قرار متعلق بالماء ولكن إذا تناولنا هذه المسألة من الوجهة السياسة نجد أن تصاميم الأحواض المائية مجرد وثائق توجيهية تصلح في أحسن الأحوال لتبرير برمجة الاستثمار العمومي.

فتصاميم التطور الشمولي للأحواض المائية وكذلك التخطيط الوطني للماء تبقى في جوهرها وفي مراجعتها وتطبيقها تحت مراقبة الحكومة ولا يبقى للأطراف الأخرى سوى دور استشاري.

الفرع الثالث: المؤسسات المتخصصة في قطاع الماء

الفقرة الأولى : مديرية الأرصاد الجوية

لا يمكن وضع سياسة فلاحية أو تدبير المخزون المائي بدون متابعة تقلبات الأحوال الجوية وهكذا أنشئت برعاية الملك الحسن الثاني الإدارة الوطنية للأرصاد الجوية سنة 1990 والحقت بوزارة التجهيز.

تقوم مديرية الأرصاد الجوية الوطنية بتتبع دوري لحالة الجو والتربة في مختلف مناطق المغرب، وقد وضعت مديرية الأرصاد من أولويات تطوير المساعدة التقنية والعلمية لفائدة القطاعات المرتبطة بالأرصاد الجوية الفلاحية إلى تقديم معلومات موثوقة وعملية حول العلاقة بين تغير المناخ والإنتاج الفلاحي وفيما يلي استعراض لأهم البرامج التي قامت بها المديرية مؤخرا.

أ. برنامج التوقع الموسمي في المغرب

وضعت مديرية الأرصاد برنامجا للتوقع الموسمي للتساقطات المطرية في المغرب سنة 1994 بهدف إعلام المستعمل بتوقع لحالة الأمطار الشهرية والموسمية وذلك قبل شهور من

تساقطها ليساعد على اتخاذ القرار المتعلق بالتدبير العقلاني والتخطيط الناجح للأنشطة التي تقوم بها مختلف القطاعات السوسيو اقتصادية ولاسيما المرتبطة بالفلاحة والموارد المائية.

ب. برنامج المبارك

يرمي هذا البرنامج إلى دراسة حالة التذبذب شمالي الأطلسي وعوامل وحالة التساقطات المطرية في المغرب والبحث في العلاقة المحتملة فيما بينهما وكذا تطوير نماذج لتوفير التساقطات في المغرب على الأمد الطويل.

ج. برنامج الغيث

وضعت مديرية الأرصاد الجوية في سنة 1984 برنامجا تجريبيا للبحث التطبيقي في تغير حالة الجو اصطناعيا، ويقوم البرنامج على استعمال الطاقة الطبيعية الموجودة في الجو عن طريق تحديد الظروف الجوية المناسبة لإحداث اضطراب بسيط داخل السحب، وبإمكان هذا الاضطراب أن ينير بشكل كبير التطور الطبيعي للعمليات الجوية، ويتم التأثير على البنيات الصغرى للسحب النموذجية للأطلس الكبير الذي تتناسب فيه الظروف الطبوغرافية مع تكون السحب، كما تتوفر هذه المنطقة على بنية تحتية مائية مهمة ويستعمل البرنامج وسائل قياس دينامية حرارية وميكروفيزيائية من داخل السحب حيث حملها في الهواء، وتمكن القياسات المحصل عليها من تحليل وتتبع التغيرات التي تمس خصائصها تكون السحب وتساعد هذه المعطيات كلها وكشوفات الصبيب عند عالية السدود وعلى تعميق البحث في فيزياء السحب وتقدير مساهمة عمليات استمطار السحب.

د. برنامج التغيرات المناخية

بما أن مناخ المغرب هو نتاج لحركة الجو العامة والتفاعلات الداخلية والخارجية للنظام المناخي، فإنه ليس في منأى عن التغيرات المناخية التي تفسر تنامي حالات الجفاف في المغرب خلال نهاية القرن العشرين.

من هذا المنطلق بدأت مديرية الأرصاد الجوية برنامجا يرمي إلى متابعة التغيرات المناخية بصفة عامة وحالة المغرب بصفة خاصة وقد تم هذا التتبع من خلال[1]:

1. **دراسة الماضي**: إن فهم تقييم التغيرات المناخية يمر عبر دراسات موضوعية التغير توابت المناخ في هذا الإطار، أجريت عدة دراسات تشخيصية وإحصائية وديناميةعلى تغير التساقطات المطرية في المغرب وعلى حالات الجفاف وتواثرها وعلى العلاقة بين التساقطات في المغرب وبين النظام المناخي العالمي.

2. **تتبع الزمان الحقيقي**: يعتبر تتبع الزمان أحد الأهداف الرئيسية للأرصاد الجوية وبالتالي رغبة من مديرية الأرصاد في تقديم الدعم في مجال التغيرات المناخية، وضعت لائحة بمؤشرات التغيرات المناخية المتصلة بعدة عوامل كالحرارة والتساقطات والرياح والظواهر الجوية وغيرها.

3. **التوقع والمحاكاة**: تعتمد مديرية الأرصاد والتوقعات التي تقوم بها للتوصل إلى التقديرات المؤشرة لتغير المناخ كما لجأت المديرية إلى محاكاة المناخ من خلال بعض النماذج التي وضعت على مدى الفترات السابقة، كما وضعت تصورات مستقبلية لتغير المناخ على مدى الخمسين سنة القادمة.

على العموم فمصالح الأرصاد الجوية تقوم بمراقبة التغيرات المناخية تتبع تطور المناخ، كما تقدم الدعم المتواصل للقطاعات السوسيواقتصادية وفضلا عن ذلك تضع برامج البحث المساعدة في اتخاذ القرار.

الفقرة الثانية: المكتب الوطني للماء الصالح للشرب

أنشأ المكتب الوطني للماء الصالح للشرب في سنة 1972 تماشيا مع نتائج المخطط الاستعجالي للساحل والمخطط المديري الوطني الذي تلاه، وقد ثم بتدخل الأمم المتحدة والمنظمة العالمية للصحة، بينما تكلف البنك الدولي لإعادة البناء والتنمية بالغلاف المالي.

ولقد أسندت الحكومة لهذا المكتب مهمة إنتاج الماء الشروب على الصعيد الوطني والتخطيط لهذا القطاع ومد قنوات جر الماء، كذا فضلا عن أنه يضطلع بمهمة مراقبة كل الموارد المائية

[1]- "السياسة المائية والأمن الغذائي للمغرب في أفق بداية القرن 21" مرجع سابق ص:163 وص 165.

التي من شأنها أن تشغل لتزويد السكان بالماء وعلى توزيع الماء الشروب لفائدة الجماعات التي تطلب من ذلك اتفاقيات تبرم بينه وبينها وأخيرا أصبح المكتب يقوم وفي نفس الإطار بمهام التطهير السائل[1].

ينتج المكتب الوطني للماء الصالح للشرب 80% من الماء كما يمكن اعتباره موزعا عرضيا، فقد أصبح منذ 1994 يحتل المرتبة الأولى من حيث عدد الموصلين بشبكة الماء وذلك بفضل نشاطه المتزايد في المراكز الصغرى.

هذا ونشير أن المكتب الوطني للماء الصالح للشرب حل مكان وكالة الاستغلالات الصناعية، لكنه تخلص فيما بعد من كل النشاطات غير ذلك المتعلقة بالماء التي تقوم بها وكالة الاستغلالات الصناعية ليتفرع كليا لقطاع الماء الشروب.

- ✓ التخطيط لتزويد المملكة بالماء الشروب.
- ✓ تقييم الطلب في المكان والزمان.
- ✓ إبراز الموارد المائية لتغطية هذا الطلب.
- ✓ تنسيق كل مشاريع الماء الشروب في البلاد.
- ✓ مراقبة تلوث الموارد المائية التي قد تشغل لتزويد السكان بالماء.
- ✓ السهر على توزيع الماء لفائدة الجماعات التي ترغب في ذلك.

الفقرة الثالثة: المرصد الوطني للجفاف

أنشأ المرصد الوطني للجفاف بمبادرة من وزارة الفلاحة والتنمية القروية والمياه والغابات من أجل دعم إستراتيجية الحكومة في مجال مكافحة آثار الجفاف وتعمل هذه الوزارة بالتشاور مع الأقسام الوزارية الأخرى على تفعيل هذا المرصد وتنشيط أداء مهامه على الوجه الأفضل.

[1]- "السياسة المائية والأمن الغذائي للمغرب في أفق بداية القرن 21"، مرجع سابق مداخلة عبد الله واسو ص:192 ص:198.

يمثل المرصد فضاءا للتشاور مع كافة الفعاليات والتشارك والتبادل المتعدد الاختصاصات حول موضوع الجفاف، يتكون المرصد من وحدة مركزية ووحدات جهوية من مهام المرصد أن يبني شراكة مع جميع الفاعلين في مختلف القطاعات التي تهتم بتدبير الجفاف على المستوى المحلي والوطني والدولي.

أ. أهداف المرصد ومهامه

تجمل أهم الأهداف التي سطرها المرصد على المدى القريب والمتوسط والبعيد فيما يلي:

-وضع نظام للإنذار المبكر عن انطلاق برنامج استعجالي لتخفيف آثار الجفاف على المدى القريب.

-تحسين آليات اتخاذ القرار على المدى المتوسط والبعيد عبر إدماج مخاطر الجفاف في التخطيط الاقتصادي.

من أجل بلوغ أهدافه أسندت للمرصد أربع مهام وهي كالتالي:

- ✓ تصور نظام معلوماتي يمكن من المتابعة لتخفيف آثاره.
- ✓ تقييم آثار الجفاف وكذا البرامج المعتمدة لتخفيف آثاره.
- ✓ المساهمة في وضع إستراتيجية لمكافحة آثار الجفاف.
- ✓ التثمين الفعلي لمكتسبات البحث في موضوع الجفاف على المستويين الوطني والدولي.

ب. مقر المرصد

يلحق المرصد بالكتابة العامة لوزارة الفلاحة والتنمية القروية والمياه والغابات ويتمركز معهد الحسن الثاني للزراعة والبيطرة بالرباط ويتكون المرصد من وحدة مركزية التنسيق والتدبير تشتغل في إطار شبكة مع ثلاث وحدات علمية جهوية في كل من سطات بمركز الزراعات الجافة

التابع للمعهد الوطني للبحث الزراعي بمكناس بالمدرسة الوطنية للفلاحة وبالمدرسة الوطنية الغابوية للمهندسين بسلا ومركز الأبحاث والتجارب.

هذا الدعم العلمي للمرصد عبر المؤسسات الوطنية لتكوين البحث الزراعي والغابوي بواسطة تعاون وثيق مع الجامعة والهياكل الوطنية التي تهتم بالجفاف في مختلف أبعاده وخاصة مديرية الأرصاد الجوية الوطنية ومديرية هندسة المياه والمركز الملكي للاستشعار عن بعد.

ويرتكز المرصد على وجود الهياكل التالية:

- مجلس التوجيه (يلعب دور المجلس الإداري).
- لجنة علمية مكونة من شخصيات معترف لها بالكفاءة.
- وحدات جهوية ذات خصوصية إجرائية.
- ثلاث لجان تقنية مختصة (المتابعة والتنبؤ وتقييم الآثار والإستراتيجيات).
- أربع مجموعات عمل لكل لجنة مختصة.

ج. الشراكة الوطنية والدولية

يعتمد عمل المرصد على إيجاد علاقات إجرائية بين الشركاء والمهتمين بظاهرة الجفاف في أبعاده الفيزيائية والتكنولوجية والسوسيولوجيا والاقتصادية والبيئية على الصعيد المحلي والإقليمي والجهوي والوطني.

1. الشراكة الوطنية

- كتابة الدولة المكلفة بالبحث العلمي (الجامعات ومراكز البحث...).
- كتابة الدولة المكلفة بالبيئة (مصلحة مرصد البيئة).
- مديرية الأرصاد الجوية الوطنية.
- مديرية هندسة المياه.

- المكتب الوطني للماء الصالح للشرب.
- المنظمات الغير الحكومية.

2. التعاون الدولي

- المركز الوطني لرصد الجفاف (جامعة بنراسكا، لاتكولن، الولايات المتحدة الأمريكية).
- اللجنة الوطنية لمحاربة الجفاف (واشنطن الولايات المتحدة الأمريكية).
- هيأة المهندسين بالولايات المتحدة الأمريكية.

بالإضافة إلى علاقات تعاون في طور الإنجاز مع مؤسسات جهوية ومنظمات دولية كالاتحاد المغاربي ومنظمة الأمم المتحدة للتربية والعلوم والثقافة وأيضا هنا تعاون في بعض الدول في إطار التعاون العلمي المتبادل بين الجزائر وبريطانيا، مصر، إسبانيا، فرنسا، إيطاليا، تونس.

د. دور المرصد في إرساء إستراتيجية التأقلم مع الجفاف

من أجل تحديد الخطوط العريضة لإستراتيجية التأقلم مع الجفاف بهدف المرصد إلى الأخذ بعين الاعتبار العناصر الهامة التالية:

- ✓ تحديد المناطق الجغرافية المتضررة من آثار الجفاف.
- ✓ تحديد القطاعات الاقتصادية والمجموعة السكانية المهيمنة الأكثر تضررا بالجفاف
- ✓ رصد الموارد البشرية التي يحتمل أن تخصصها الدولة لإعداد وإنجاز برامج عملية مكافحة آثار الجفاف.
- ✓ تقييم ميداني للنتائج المترتبة جراء تطبيق المشاريع المبرمجة وتحليل مدى فعاليتها في كل منطقة على حدة.

الفرع الرابع: المؤسسات الحكومية

أهم المتدخلين في ميدان الماء الشروب هم الجماعات المحلية أي الولايات والعمالات والأقاليم والجماعات الحضرية والقروية،كما أن الدولة التي تعتبر الوحدة الفاعلة تتدخل بواسطة مجموعة من الإدارات تتلخص فيما يلي:

الفقرة الأولى: وزارة التجهيز

تمثل الهيئة الرئيسية المشرفة على تدبير الملكية العامة حسب القانون المغربي، حيث تعمل على إعداد سياسة الحكومة في ميادين هندسة المياه[1]. إلى جانب وضعها للدراسات والتصاميم لإنجاز المنشآت المائية الكبرى والمتوسطة والصغرى وسهر على تنفيذها مستعينة في ذلك بإحدى أهم إدارتها وهي إدارة هندسة المياه.

كما تزود المؤسسات العمومية بباقي الهيآت بالمعطيات التقنية وتحدد شروط استعمال الماء الصالح للشرب وجودته ومحاربة تلوث الموارد المائية ويمثل شرطة المياه، وتأخذ القياسات الضرورية في حالة الأزمة بالتشارك مع كل أجهزة عامة في هذا المجال.

وتضم هاته الوزارة مديرية هندسة المياه والتي بدورها تتكون من مديريات أهمها:

أولا: مديرية البحث وتخطيط المياه من مهامها :

- دراسة المخطط المديري لاستعمال الماء في علاقته مع مستعملي القطاع.
- دراسة وتسيير ومراقبة استعمال الموارد المائية.
- مراقبة تطور موارد المياه السطحية والجوفية ومراقبة تلوثه طبقا للنصوص التشريعية وآثاره على الحياة الاجتماعية والاقتصادية وتحقيق سياسة ناجعة للموارد المائية طبقا للاختلالات الكمية والكيفية، تجديد الأساليب والاستغلال.

ثانيا: مديرية تجهيز المياه

الدور الرئيسي لهذه المديرية هودراسة تدبير المؤسسات المائية الكبرى.

[1] -ELAMI : « Contribution à l'étude du droit rural marocain, thèse d'état Tome 331 ets (Casablanca 1990).

الفقرة الثانية: وزارة الداخلية

تعتبر هذه الوزارة الأكثر تدخلا في العمليات المتعلقة بالماء، بالإضافة إلى كونها عضو قانوني للجان عديدة تتعلق بتدبير استعمال الماء فهي تساهم أيضا في ممارسة مهام الشرطة الإدارية المائية.

وبالنظر إلى وصايتها الممارسة على الجماعات المحلية، فلها أثر كبير في تدبير المياه الصالحة للشرب بصفة غير مباشرة كما تضم المساعدة التقنية والمشاركة في المجهودات المتعلقة بالماء والتطهير كما أن وزارة الداخلية تمارس دورا فعالا على الصعيد الإقليمي لأن سلطات العامل واسعة في هذا المجال، وقد تعززت صلاحياته باللجنة التقنية[1].

الفقرة الثالثة: وزارة الفلاحة

تتدخل في تدبير الموارد المائية حسب الاستعمالات المخصصة لها لذلك تقوم بتجهيز المياه خصوصا في المناطق السقوية، كما أنها تتكلف بعرض المياه قصد تزويد المراكز القروية بالماء الصالح للشرب[2].

إلى جانب القيام بتدبير الماء لأغراض فلاحية فإنها تمارس مع وزارة التجهيز مهام الشرطة المائية، وتستعين في ذلك بمديرية التجهيز القروي ومديرية المياه والغابات والمحافظة على التربة، وكذا المكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي والمديريات الإقليمية للفلاحة.

الفقرة الرابعة: وزارة الصحة

تمارس وزارة الصحة دور لا يستهان به في مراقبة جودة المياه سواء على الصعيد المركزي أو الجهوي حيث تساهم في حملات التحسيس والتربية على استعمال الماء ومراقبته فقط المياه ومحاربة التلوث، كما نجد على الصعيد الجماعي مكتب الصحي الذي يتكلف تحت سلطة رئيس الجماعة بمراقبة تطبيق القوانين المتعلقة بالصحة العامة[3].

الفقرة الخامسة: وزارة البيئة

[1]- ELAMI : « Contribution à l'étude du droit rural marocain » op-cit p :376

[2] -ELAMI : « Contribution à l'étude du droit rural marocain » op-cit p :331.

[3]-Ghsouni : « La réglementation en matière d'exyoboition et d'utilisation des ressources en eau » article parui R M E D de faculté de droit de Casablanca n26 1991 p :11ets

مبدئيا هذه الوزارة حديثة العهد، حيث كانت تابعة لوزارة الداخلية منذ سنة 1985 إلى أن شكلت حكومة التناوب، وهي مكلفة بمهمة التنسيق بين مختلف الوزارات والمؤسسات بخصوص مشكل التلوث.

تقوم هاته الوزارة بإدماج البعد البيئي في برامج التنمية المستدامة وتقوم بتقديم المساعدة التقنية في مجال التطهير للجماعات المحلية[1].

الفقرة السادسة: وزارة الاقتصاد والمالية والشؤون العامة

توفر المساعدات المالية للمؤسسات المشتغلة في المجال المائي، كما تقوم بممارسة الرقابة المالية عليها.

الفقرة السابعة: الجماعات المحلية

تتكلف الجماعات المحلية بالتوزيع، حيث بإمكانها وحسب الميثاق الجماعي أن تقوم بذلك بنفسها مباشرة أو أن تسير هذه الخدمة من خلال وكالة مستقلة للتوزيع أو أن تسند هذه المهمة للمكتب الوطني للماء الصالح للشرب في شكل وكالة لتسيير الأشغال أو إلى القطاع الخاص في شكل امتياز أوتدبير مفوض.

تقوم الجماعات المحلية بشكل خاص بتسيير هذا القطاع في الوسط القروي منذ سنة 1985 وهي السنة التي شهدت البدء في تنفيذ برنامج تزويد العالم القروي بالماء الشروب[2].

الفقرة الثامنة: الوكالة المستقلة لتوزيع الماء والكهرباء

هي مؤسسة جماعية ذات صبغة تجارية وصناعية تتمتع بالشخصية المعنوية ومهمتها تزويد المدن بالماء والكهرباء بعد شرائها من المكتب الوطني للماء الصالح للشرب والمكتب الوطني للكهرباء.

الفقرة التاسعة: المكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي

[1]- علال المنوار، مرجع سابق ص:1 وما يليها.
[2]- علال المنوار، مرجع سابق ص:4.

في أعقاب الانتقادات التي وجهت إلى المكتب الوطني للري[1] بسبب إغفاله المشاكل المترتبة عن عدم تكييف الوسط القروي مع التقنيات العصرية، ثم حل هذا المكتب وأصبحت بعد ذلك تجهيزات الري من اختصاص المكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي فمنذ بداية الستينات عرف المغرب قفزة نوعية في مجال السياسة الفلاحية تمثلت في بناء السدود وذلك بغية تنمية قطاع فلاحي عصري مزدهر وقد تمحورت هذه السياسة حول الهدف الرمز وهو الوصول إلى سقي المليون هكتار في أفق سنة 2000 وتماشيا مع هذه الأهداف، فقد أوكل أمر تنفيذ السياسة الفلاحية إلى المكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي التي اكتسبت من الناحية القانونية صفة المؤسسة العمومية، حيث تتمتع بالشخصية المعنوية وبالاستقلال الإداري والمالي.

فعلى المستوى التقني يمكن تلخيص عمل هذه المكاتب في الأنشطة الرئيسية التالية: إعداد الأراضي من أجل سقيها، هذا الإعداد يتطلب من جهة تجهيز خارجي يعتمد على القنوات الكبيرة لجلب المياه وعلى المنشآت الرئيسية للري وتصريف المياه ومحطات ضخ وتوليد الضغط وقنوات لجلب المياه، ومن جهة أخرى يتطلب تجهيزا داخليا ويشمل ضم الأراضي وإزالة الأحجار من الأراضي وتسوية هذه الأخيرة.

وهكذا تم بذل مجهودات جبارة لتنمية المناطق السقوية، وذلك من خلال إقامة تجهيزات هيدروفلاحية وتشييد منشآت اقتصادية واجتماعية.

يبقى أن نشير أن للقطاع الخاص مكان في تدبير الثروة المائية، حيث يأتي استجابة لمتطلبات التنمية المندمجة والمتناسقة لقطاع الماء والتي تحتاج إلى استثمارات هائلة تتجاوز بكثير إمكانيات ميزانية الدولة ولقد بذلت جهود بإشراك القطاع الخاص في تمويل مشاريع التزويد بالماء الشروب والتطهير السائل.

الفرع الرابع: إشكالية التنسيق بين الفاعلين

[1]- للمياه أبعاد إستراتيجية بحصول المغرب على استقلاله أدرجت الفلاحة ضمن الأولويات الوطنية وكان لزاما الإقدام على مراجعة السياسة المتبعة منذ العشرينات في التوجه الهيدروفلاحي التي كانت تشرف عليه وحدات متعددة ضمن عدد من القرارات ولهذا الغرض أحدثت الدولة سنة 1960 بموجب ظهير رقم 401-59-1 صادر في 11 ربيع الأول 1380 (1920) المكتب الوطني للري حيث أصبحت له مهمة الاضطلاع بجميع العمليات المتعلقة بالتجهيز الفلاحي مع الإشراف على الأبحاث عن الموارد، بالإضافة إلى مساهمته في تشييد السدود.

يتضح لنا من خلال جميع ما سبق أن قطاع الماء يهتم به عدة فاعلين في إطار علاقات متشابهة وغير متناسقة.

مؤخرا بدأ يتنامى الوعي بضرورة التنسيق بين المهام والوظائف التي تقوم بها مختلف القطاعات والفاعلين تجنبا لتداخل وازدواجية الجهود[1].

رغم أن مجهودات التنسيق لم تتجاوز حدود تأمين تبادل المعلومات بين الفاعلين، حيث لم ترقى إلى مستوى العمل المشترك وتوضيح الاختصاصات لكن نسجل استثناء في السنوات الأخيرة في هذا الصدد بمناسبة البرنامج الوطني لمحاربة الجفاف، حيث تمت معاينة تنسيق فعلي بين الهيآت على المستوى المحلي والإقليمي والجهوي.

ومع ذلك يبقى لغياب التنسيق آثار سلبية على تسيير القطاع، فبقدر تطوير قطاع الماء الشروب والتجهيزات الكبرى من طرف الإدارات والمؤسسات العمومية المختصة بتعبئة وسائل تقنية ومالية كبيرة، أهملت شبكات الري الوسطى والصغرى، وبصدد عملية تزويد العالم القروي بالماء الشروب وكذلك حماية الموارد المائية كما وكيفا.

ومن أهم مظاهر الإخفاق العام في نجاعة إرساء دعامة مؤسساتية قادرة على بلورة سياسة مائية ناجمة نشير إلى:

- انخفاض مستوى مشاركة الأطراف في القرار النهائي.
- تشتت المسؤوليات في قطاع المياه بين الكثير من الأطراف.
- المركزية وهرمية الإدارة حيث يخضع موظفو المراكز الحكومية عادة لتوجيهات مسؤوليهم بالتسلسل الوظيفي وقراراتهم.
- عدم كفاية التخطيط والتواصل وقلة القدرة على التعامل المرن.

[1]- المحجوب الهيبة "نقائص النصوص القانونية في البيئة القطاعية"جريدة الاتحاد الاشتراكي عدد 156/ 18 يوليوز 2000 ص:11.

- المغالات في حل المشكلات.
- ضعف التخطيط الفعال لإدارة الموارد المائية وتوفير الخدمات.
- عدم توفر المؤسسات المعنية على معلومات دقيقة عن مصادر المياه أو نقصها.

خـــاتمة

لا تكمن الأهمية القصوى في إصدار التشريعات المائية لضمان حقوق الملكية العامة واستخدام الموارد المائية، فإن العامل الحاسم يكمن في آليات تطبيقها على صعيد الواقع لجني المكاسب، فمن دون وجود إرادة سياسية لتفعيل التشريعات المائية تصبح حبرا على ورق، ولا يجوز أن تترك صياغة التشريعات المائية للسياسيين والقانونيين، فمن دون مشاركة خبراء المياه فالتشريعات المائية يجب أن تستند إلى مبادئ الإدارة المتكافلة للموارد المائية، فإنها تصبح عاملا معرقلا لإجراءات التنمية المستدامة كونها ذات طبيعة تخصصية، ولا يسلم بشؤونها السياسي والقانوني.

ولأن الموارد المائية في الطبيعة غير ثابتة ومرتبطة بالتغيرات المناخية العالمية وبالأنشطة التنموية المتعددة السلبية والإيجابية حيث يتطلب الأمر مراجعة وتحديث دوري تشريعات المائية لتتلائم في جوهرها مع السياسات والإستراتيجيات المائية المستمدة من تحديث مبادئ الإدارة المتكاملة للموارد المائية، وترسيخ الحقوق والواجبات لكل المساهمين في إدارة المياه وصياغة الضوابط واللوائح المتعلقة بها.

الفـــصل الثـــاني:
مركزية الملك والحكومة في مرجعية السياسة المائية

لايمكن الحديث عن الماء في المغرب دون استحضار مكانة المؤسسة الملكية ودورها في هذا الاطار خصوصا وأننا نتحدث عن مرحلتين الأولى فترة حكم الملك الراحل الحسن الثاني وما اتسمت به هذه الفترة من اعطاء الأولوية لهذا المجال وذلك بوضع سياسة مائية بعيدة المدى توفر الاحتياجات وتلبي الانتظارات وتقدم مؤشرات ايجابية لمواجهة الأزمات، ولعل سياسة بناء السدود خير دليل على ذلك وصدور مدونة خاصة بالماء بالاضافة الى تشكيل لبنات مكلفة بتدبير الماء.

وتأتي المرحلة الثانية وهي التي تولى فيها الملك محمد السادس الحكم ليظهر جليا رغبة هذا الأخير في الاستمرار في الاستراتيجية التي وضع أسسها سلفه، والواضح أن عملية تزويد العالم القروي بالماء الصالح للشرب، وكذلك تكريس الجانب الجهوي وتفويت بعض جوانب القطاع للفرقاء الخواص، كان مجمل النقط التي طبعت هاته المرحلة، كما غلب الخطاب البيئي بصفة عامة على حساب الماء، فأصبح هذا الأخير جزءا من النقاش البيئي والايكولوجي الذي تعرفه بلادنا.

وسنتحدث أيضا عن العمل الحكومي محاولين رصد هذا الأداء بالتطرق لأهم الميكانيزمات المتحكمة فيه، وأيضا متسائلين عن مسألة الاستمرارية أو القطيعة في النشاط الحكومي وعرض مؤشرات النجاح أو الفشل لهذا الأخير.

المبحث الأول: العناية بالمجال المائي (نموذج خطب جلالة الملك الحسن الثاني)

ان معظم السياسات العمومية تحمل بصمات المؤسسة الملكية بشكل مباشر أو غير مباشر، حيث تعد مرجعا يعتمد عليها صناع القرار والقائمين على التنفيذ. فسياسة تدبير الماء ليست بمعزل عن كل هذا، حيث أعطى انطلاقتها المؤسسة الملكية ممثلة في الملك الراحل الحسن

الثاني، وقد تجاوز الأمر من ارساء الأسس القانونية والتنظيمية الى ارساء الاستراتيجيات في هذا الشأن.

المطلب الأول: التوجهات الملكية في المجال المائي

سياسة المغرب في التخطيط للمجال المائي لا تحيد عن أوامر الشرع في تدبير المياه والمحافظة عليها، إذا استلهمنا خطوط هذه السياسة المائية في الخطب السامية لجلالة الملك[165].

فعلى سبيل المثال خطاب جلالته بتاريخ 18 فبراير 1987 الموجه لأعضاء المجلس الأعلى للماء بقوله:

"وقبل كل شيء نقول فيكم الكلمة التي نريد أن نختم بها هذه الأعمال، رأيت أنه من المستحسن أن نبدأ بآية وجدتها في سورة الحجر، وأنا أتصفح الكتاب الكريم، تقول هذه الآية: **"وأرسلنا الرياح لواقح فأنزلنا من السماء ماء فأسقيناكموه وما أنتم له بخازنين"**

وبما أنني متفائل ومؤمن برحمة الله، وبأخذه بيد عبده، فالنفي في ما أنتم له بخازنين ليس من باب الاستحالة، بل من باب المؤاخذة نعطيكم الماء ونسقيكم بالماء ولا تخزنوه وليس من باب الاستحالة أن يختزن الماء ولكن هذه ملاحظة من الباري عز وجل.

وإذا كان كتاب الله سبحانه وتعالى يصلح لجميع الأزمان وفي جميع الأماكن ولجميع البشر، فأظن أنه يجب علينا نحن الذين نعيش في أواخر هذا القرن في جميع القارات أن نتدبر الآية التدبير الكامل"[2].

إن تخزين الماء من منظور الراحل بات أول الأولويات، حيث أن تخزين الماء يبدأ بتربية وتوعية المستهلكين لنعمة الماء، بواجب الاستعمال مع الاقتصاد وهذا الأمر تكفل به الشرع

[1]– "العناية بالمجال المائي والتنمية القروية في خطب جلالة الملك الحسن الثاني"، د/ محمد بونبات مقالات ملكية، مناسبة عيد الشباب ص:31.

[2]– "العناية بالمجال المائي والتنمية القروية في خطب جلالة الملك الحسن الثاني"، د/ محمد بونبات مقالات ملكية، عيد الشباب ص:31.

الحنيف أما في الجانب العملي فإنه من اللازم صياغة آليات قانونية صارمة المضامين عند التبذير في استعمال الماء، ولذلك أعطيت أسبقية في التخطيط المائي إلى وثيقتين:

فأما الأولى: فهي وثيقة الماء وفلسفته وأهميته وأما الثانية فهو القانون الذي سيمكن من استعمال الماء وفي حسن استعماله.

ومن قبيل الممارسة العملية لتخزين الماء، العمل على تدبره، والبحث عن مصادره وتجميعه بواسطة بناء السدود، وهذا اختيار أفلح المغرب في تأسيسه عن قناعة ارتباطا بالمد التاريخي الحضاري الذي هو وارث دولة المغرب، فلا خلاف أن إعلاء السدود والإكثار منها في مختلف الأصناف والأحجام هو من قبيل السياسة العملية الفاعلة من أجل تخزين الماء من جهة، وتعبير عن الشكر لله على نعمته.

أما بخصوص سياسة البحيرات التلية واسترشادا بالخطاب السامي، توصل المجلس الأعلى للماء إلى توصيات تأخذ في حساباتها الوضع المستقبلي من حيث زيادة السكان مما يتطلب زيادة الضغط على استهلاك الماء مما كان لزاما معه تنفيذا للتخطيط تخزين الماء إنشاء البحيرات التلية أو الربوية وهي سياسة تصلح أن تكون ذات منفعة هامة للعالم القروي والمجتمع الفلاحي ذلك أن هذه البحيرات تمكن من منافع شتى[170].

فسياسة البحريات التلية تتطلب إشراك اليد العاملة في البادية والقرى في بناء البحيرات التي لا تكلف تمويلا باهظا، وبإمكان إقامة على الأقل 500 بركة أو بحيرة تلية في ظرف سنتين أو ثلاث سنوات.

المطلب الثاني: بعد الصيغة العالمية للماء وتنمية العالم القروي

الفرع الأول: عالمية الماء في الخطاب الملكي

[170]– الخطاب الملكي السامي، بتاريخ 26 ماي 1988.

يمكن الوقوف على الصيغة العالمية للماء باعتباره مادة ينتفع بها كل بني البشر دون تفاضل أو احتكار من لدن دولة على حساب مصالح دولة أخرى في خطاب صاحب الجلالة لما يقول: "إن الله لم يخلق الماء لبشر دون بشر، ولا لجنس دون جنس ولا للون دون لون ولا لقارة دون قارة ولا لدين دون دين، بل خلقه سبحانه تعالى لعبيده البشر"، ومن يتمعن في مضمون هذا القول الملكي يجده يصلح كأرضية لتشريع دولي مستمد من التراث الإسلامي، وبالإمكان استناد عليه في نطاق العدل والمساواة لذلك النزاعات الدولية حول المياه، وهي نزاعات بدأت في الزمن الحاضر تلوح في الأفق إلى جانب باقي النزاعات التقليدية الموروثة عن الاستعمار، وليس ذلك فحسب لأن النزاعات الدولية حول مصادر المياه في طبيعتها وأبعادها خطر النزاعات التي عرفتها البشرية لحد الآن، والتجربة تجاوز مستوى القارات إلى مستوى الدول المتجاورة يطرح الاستئثار بمصادر المياه بالعنف وقوة السلاح حيث لا يمكن توقع نتائجه وحدود الأضرار الناجمة عن استعماله بين الدول المعنية.

وقد جاء الخطاب الملكي الموجه للمؤتمر الدولي السابع للموارد المائية ليسلط الضوء على هذه الصبغة العالمية للماء، وذلك بعد أن أشار إلى الواقع الذي عليه تناقص موارد الماء في السنوات الأخيرة نتيجة تطور مستوى المعيشة، وتنامي الاستهلاك الفردي والتقدم الصناعي والتكنولوجي والفلاحي نجمت عنه سلبيات ومفارقات تكمن في ظاهرة التلوث فيعمد الخطاب الملكي بهذا الصدد إلى توجيه رسالة واضحة المعالم، بعيدة المقاصد عميقة المعاني تتوخى التنبيه إلى أن الماء مشترك بين البشر يجب ألا يكون في دورة الصراعات ومطية المصالح والحسابات بين الدول لأهداف تتناقص مع حق البشرية أجمع في الحياة ابتداءا بالانتفاع بنعمة الخالق عز وجل فلا يجوز إخضاع الدول لغطرسة الجبروت السلطوي في المنظومة الدولية باستغلال مسألة الماء والتحكم في أغراض السياسة بين الدول.

ونجد الخطاب الملكي إلى جانب ذلك يدق ناقوس الخطر حول هذه المسألة فيذهب بعيدا إلى الدعوة إلى التعاون بين الدول لتجسيد مبدأ الاشتراك الدولي في الاستفادة من المياه بقول جلالته: "إن على دول العالم أن تعرف اليوم أكثر من أي وقت مضى أن الماء ملك للجميع ونأخذ

استشهادنا مرة أخرى من الفرقان، فقد قال تعالى:**"ونبئهم أن الماء قسمة بينهم"** فهو بذلك ملك للجميع أينما وجد، وبأن علينا أن نتآزر ونشد بيد بعضنا البعض ونتبادل الخبرات والتقنيات الكفيلة بالتحكم في النظم الطبيعية والتعقيدات الناجمة عنها. ونحن على استعداد تام لنقل تجربتنا وبسطها للدول المحيطة بنا في إطار التضامن الدولي الذي ما فتئنا ننشده في هذه المادة الثمينة[171].

ويزيد هذا الخطاب السامي توصيته بالتعرض لخطط دولة المغرب في تعامله مع موارد المياه بداية برسم الاتجاهات وتدقيق الاختيارات والمواقف وإعلان الفلسفة المتبعة في تنظيم المجال المائي مع التحكم في استعمال الماء دون تبذير مما استلزم تنمية الموارد المائية السطحية والجوفية وإنجازالمنشآت الضرورية لتسخير المياه للحاجيات عن طريق إنجاز السدود وآلاف الآبار والأنقاب واعتماد أسلوب التشاور والحوار بإحداث هيئة المجلس الأعلى للماء تحت الرئاسة السامية لمناقشة اختيارات المغرب في القطاع المائي، زيادة على البحث المتواصل لمعرفة المعطيات المناخية والانتفاع منها باستعمال أحدث العلوم والمعارف والاهتمام بالبحوث والتجارب لرصد فترات الجفاف عبر تاريخ المناخ في المغرب مع القيام ببرنامج للبحث عن الأمطار الاصطناعية لتعزيز الاحتياط من الماء وإنشاء معهد مختص بقصد البحث وإنعاش التطور الاقتصادي والاجتماعي بالمناطق الجافة ارتباطا بتعبئة المياه.

ويركز الخطاب الملكي على تدهور القطاع المائي على الصعيد العالمي، كما يطرح بديلا عن طريق مد جسور التعاون الدولي والاستفادة من التجارب والبحوث والتقنيات للإسهام في حل المشاكل المتعلقة بالماء على صعيد دول العالم

الفرع الثاني: تنمية العالم القروي

ترتبت على سنوات الجفاف في عقد الثمانينات مضار جمة بالعالم القروي مما استوجب الإلتفاف إلى البوادي والقرى للعمل على التخفيف من الهجرة القروية التي هي ظاهرة القرن العشرين نجم عنها في جل الدول استنزاف السكينة بالعالم القروي تحت تأثير الجدل الحضري

[171]– الخطاب الملكي السامي للمؤتمر الدولي السابع للموارد المائية المنعقد بالرباط بتاريخ 13-18 ماي 1991.

الذي تمارسه المدن الكبرى مما أدى إلى إحلال التمدن السريع وإخلال التوازن السكاني والبيئي بين المدن والقرى، وهو التوازن المعتمد عليه في المخططات ذات الطابع الاقتصادي والاجتماعي تتكون نتيجة الاستنزاف القروي معاكسة أغراض التخطيطات وتكدس المدن الكبرى وتخلف المجتمع القروي.

فمناسبة الدورة الثامنة للمجلس الأعلى للماء والمناخ[1] قرر جلالته تعميم تزويد العالم القروي بالماء الصالح للشرب مع إرساء تخطيط تنموي وتمكين السكان بالقرى من الاستفادة من مادة الماء على قدم المساواة مع السكان الحضريين.

كما أعطى جلالته تعليماته لتنفيذ هذا التخطيط علاوة على إيجاد أنجع السبل لإعادة استعمال المياه بطريقة عقلانية محكمة لتعزيز رصيد المغرب المائي، حتى يكون مرة أخرى في صدارة البلدان المستعملة لهذه التقنية بالإضافة إلى وضع برنامج طموح وشامل لتطوير التنبؤات على المدى المتوسط بتزويد الأرصاد الجوية الوطنية بالمعدات اللازمة والأطر والخبرات.

وعملا بمبادئ التضامن قرر المغرب تنفيذ برامج تنمية القرى والبوادي فكان إنشاء صندوق خاص بتمكين السكان الفلاحيين من مصادر المياه عن طريق حفر الآبار ومد قنوات جلب الماء وكهربة القرى وتشجيع الاستثمار خارج البلاد مع الاستمرار في تنفيذ سياسة المليون هكتار وتشجيع الأسلوب التعاوني إلى درجة أن الأرض الفلاحية لازالت اساس الاقتصاد للبلاد رغم مشاكل الجفاف على غير عادة الدورات المناخية.

ولما كان الحديث عن الماء يفترض حالات الجفاف فإن سنوات التسعينات تميزت بالمد والجزر بين فترات الجذب والعطاء وخصوصا سنة 1993 وجاء خطاب صاحب الجلالة في عيد العرش حاملا برنامجا طموحا يهتم بالبوادي والقرى عن طريق تخصيص مبالغ هامة بقصد تشغيل اليد العاملة الفلاحية في منجزات الري وقد اعتبر جلالته أن الأسواق تتضرر بتضرر الفلاحين بحيث لابد من تمكين العمال القرويين من الشغل حفاظا على رواج الأسواق.

[1]– الدورة الثامنة للمجلس الأعلى للماء والمناخ بتاريخ 31 يناير 1فبراير .1994

وفي خطاب عيد العرش لسنة 1996 ذكر جلالته بواجب العناية بالفئات الفلاحية، وعدم تركها ضحية للعولمة وهي نظرة مستقبلية جديرة بالاعتبار والتقدير.

هذه بعض المحطات نسوقها لبيان بعض من الاهتمام الذي حظيت به سياسة تنمية البوادي والقرى في بلادنا.

وهاهي منظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة "الفاو" تعترف بنجاح المغرب في الاهتمام بالعالم القروي، لذلك تقرر أن تمنح صاحب الجلالة أعلى وسام تمنحه تلك المنظمة للشخصيات البارزة التي كان لها تأثير متميز في مجالات التغذية والفلاحة[1].

والمعروف أن الملك الراحل حظي باعتراف أممي لجدوى الاختيار الذي تبناه جلالته ونفذه في مجال العناية بالعالم القروي وتأكيدا لفراسة وتتويجا لتدبيره للشأن الفلاحي تماشيا مع طريقة أسلافه، وخاصة أن العناية بالأرض والفلاح لها جذور ورقي تعاليم الدين وسنة الرسول (ص) في حفز الفلاح على استصلاح الأرض لتكون ملك لمن تنطبق عليه المقولة التالية: **"من أحيا أرضا موتى فهي له"** ولا يسع الفلاح إحياء الأرض إن لم يجد من المساعدة ما يجعله يحي سنة الرسول (ص).

يجمع الكل على أن عهد جلالة الملك هو انطلاقة إلى الحداثة دون التغاضي عن التقاليد، يقول الملك الراحل ردا على خطاب السيد جاك ضيوف "لقد تأثرت ليس فقط للكلمات التي فهتم بها في حقي والتي هي موجهة أيضا لكل مهندسينا وتقنييينا وكذلك لفلاحينا وصيادينا" نحن العلويون فلاحون بالفطرة وقد وضع الفلاحون في قمة الهرم الاجتماعي بحيث كان يعتبر غرس الأشجار من قبيل العبادة.

[1]– ذلك بتاريخ 2 فبراير 1999 وقد قال السيد جاك ضيوف رئيس منظمة "الفاو" بهذه المناسبة إن اعتلاء جلالة الملك الحسن الثاني عرش أسلافه كان نقطة لانطلاق نحو الحداثة التي لا تتنكر للتقاليدّ كما أوضح أن منظمة الفاو تقدر حق تقرير الجهود الحثيثة لفائدة التنمية القروية الفلاحية والأمن الغذائي وهي من القضايات التي تظل من الأولويات الأساسية للتنمية الاقتصادية والاجتماعية.

ثم يعرض جلالته لمسألة الأمن المائي الذي حباه الله للمغرب على الصعيد الجغرافي حتى لا يهوي هذا البلد في منزلقات التهديدات الدولية والصراعات التي تعرفها بعض المناطق حول الماء، والتي قد تعرف حروبا طاحنة مستقبلا وهذه فكرة تحتاج لوحدها إلى بيان ليس هذا محله.

المطلب الثالث: مواصلة سياسة تعبئة الموارد المائية

لقد قام صاحب الجلالة الملك محمد السادس بمواصلة سياسة تعبئة المياه بواسطة السدود أسوة بسلفه وأكد خلال عدة مناسبات على الدور الإستراتيجي لهذه التعبئة في التنمية الشاملة حيث وصل الأمر إلى اعتبار ملف الماء من الملفات السياسة المهمة ومن ضمن أولويات الدولة.

ولعل خطب الملك محمد السادس وترؤسه شخصيا للقمم المتعلقة بالماء لدليل على استئثار هذا الموضوع باهتمام الملك.

وتظل أهم الخطب الملكية المتعلقة بالماء تلك التي وجهت بمناسبة افتتاح الدورة التاسعة للمجلس الأعلى للماء والمناخ بأكادير 22 يونيو 2001[1].

ليكون الملك قد ترأس الأشغال لأهم فاعل مؤسستي في مجال الماء، وقد أكد جلالته على أن الماء يعتبر من مقومات السيادة الوطنية ووعيا منه بتغيير الظروف والإكراهات فالرؤية الملكية ارتبطت بدورها بالتغيرات والصيرورات حيث انتقلت من سياسة تهدف إلى تدبير الطلب إلى أخرى تضع العرض في محور اشتغالها.

أيضا ومن جهة أخرى، نلمس طبيعة السياسة الملكية من خلال مناداته لتفعيل الاستثمار في هذا المجال عبر البحث عن صيغ جديدة لتمويل وتدبير التجهيزات المائية وكذلك مراجعة الاختيارات المتعلقة بأنواع المنتوجات المائية وكذلك مراجعة الاختيارات المتعلقة بأنواع المنتوجات الفلاحية ومن جهة أخرى يتعين وضع تصورات عملية لحماية مصادر المياه من التلوث.

[1]– منشورات المجلة المغربية والإدارة المحلية والتنمية، الطبعة الأولى 2005 العدد 129 ص:32-34.

يبقى أهم هاجسين في التوجه الملكي في هذا القطاع هما: ضرورة الاشتغال على محورين: الأول تفعيل مقتضيات قانون الماء الجديد والاشتغال في إطاره والثاني تعميم الماء الشروب خصوصا بالعالم القروي.

أيضا من خلال تفحص بعض المقتضيات من خطب الملك محمد السادس بمناسبة افتتاح قمة فرنسا، إفريقيا الثانية والعشرون باريس 20 فبراير 2001[1].

والذي أكد على أن السياسة المائية المغربية مجالا للشراكة مع بلدان القارة الإفريقية خصوصا وأن هناك مياه جوفية تستدعي تعاون الدول الإفريقية من أجل استغلالها، كما وقد نادى جلالته بضرورة التزام الدول الإفريقية بثلاثة مبادئ أساسية وهي:

1- وضع سياسات عمومية لمجال الماء وتنفيذها بالالتزام مع متطلبات حسن تدبير الشأن العام.

2- وضع إطار للاعتماد على التعاون جنوب جنوب تزامنا مع إنشاء صندوق دولي للماء لصالح إفريقيا.

لقد اعتبر جلالته أن السياسة المائية لا تعدو أن تكون مجرد استمرارية لسياسة الملك الراحل الحسن الثاني بحيث وصل الأمر بالمجتمع الدولي الممثل بالمجلس الأعلى للماء إلى إحداث جائزة الحسن الثاني الكبرة للماء التي منحت لأول مرة بمناسبة افتتاح المنتدى العالمي للماء بكيوطو 16 مارس 2003[2].

على المستوى العملي، وبمجرد ما اعتلى جلالته لسدة الحكم، أعطى تعليماته في 19 أكتوبر 1999 بتدشين سد الحسن الثاني بكلفة تقدر ب 950 مليون درهم الذي خصص لتزويد وجدة وتاوروبت والعيون بالماء الصالح للشرب ولحماية المنشآت المائية المتواجدة في السافلة من الحمولات والري الصغير والمتوسط بمنطقة تاوريرت.

---

[1]– المرجع السابق العدد 129 ص:35-37.

[2]– مرسوم رقم 684-2002- صادر في شعبان 1413 (9 أكتوبر 2002) إحداث جائزة الحسن الثاني العالمية الكبرى للماء، منشور ج. ر عدد 5056 بتاريخ 14-11-2002 ص:3387.

وتواصلت المجهوات بتدشين أربعة أوراش منذ سنة 2000.

- **شاكوكان:** يمكن هذا السد الذي يبلغ علوه 61 م من إنشاء حقينة حجمها 150 مليون متر مكعب، تستعمل لتلبية حاجيات الدائرة السقوية بمنطقة سوس التي تعتمد على مساحة تقدر ب 100000 هكتار.

- **دشر الواد:** يمكن هذا السد الذي يبلغ علوه 101م وحجم حقينته 740 مليون مكعب والذي يسقي 35000 هكتار في منطقة تادلة وإنتاج 172 مليون كيلواط /ساعة سنويا وسيزود مدن بني ملال وخريبكة ووادي زم وقصبة تادلة وأبي الجعد ب 65 مليون متر مكعب من الماء الصالح للشرب.

- **آيت مسعود:** سيمكن هذا السد الذي يبلغ علوه 34 متر وحقينة 13.2 مليون متر مكعب تنظم صبيب المعمل الكهربائي لدشر الواد الموجود على عاليته وإنتاج 34 مليون كيلواط/ساعة سنويا.

- **آيت حمو:** مكن هذا السد الذي يبلغ علوه 65 متر وحجم حقينة 110 مليون متر مكعب من تزويد مدينة أكادير بالماء الصالح للشرب بحوالي 27 مليون متر مكعب سنويا[1].

الواضح أن الرؤية الملكية للراحل الحسن الثاني كانت استباقية، ففي الوقت الذي كانت فيه العديد من قيادات الدول تعتبر الماء ثروة ثابتة في الزمان والمكان، بالمقابل كانت رؤية الملك الراحل مطبوعة بالحذر والتأكيد غير ما مرة على الأهمية الإستراتيجية للماء في دعم التنمية الشاملة أو في رسم معالم علاقات الدولة في السنوات القليلة المقبلة.

ولم يكتفي الملك الراحل بالتحذير والتحسيس بأهمية وإستراتيجية الماء في العديد من المنابر الوطنية والدولية، بل عمد إلى مأسسة السياسة المائية ورسم توجهاتها المستقبلية حيث أن السياسات الحكومة اللاحقة في مجملها كانت منسجمة في مضمونها وإستراتيجيتها مع سياسة الملك الراحل في هذا الإطار، ونكتفي في هذا الصدد بالحديث عن انطلاق سياسة بناء السدود وتسطير هدف سقي مليون هكتار.

[1]– "السياسة المائية والأمن الغذائي للمغرب في أفق القرن 21"، مرجع سابق مداخلة بوشعيت الزيتوني ص:335.

إن عهد الملك محمد السادس لم يكن ليختلف عن عهد سلفه، وبذلك واصل تحقيق الأهداف والإستراتيجيات التي سبق وضعها، مع ملاءمتها وإكراهات الظرفية الراهنة.

وبالرجوع لفلسفة الملك محمد السادس والمتسمة بطابعها الاجتماعي فقد حدد أهداف جديدة تبرز من خلال تعميم الصالح للشرب خصوصا في العالم القروي ومن جهة أخرى تشجيع الاستثمار في قطاع الماء وتفعيل مقتضيات قانون الماء الجديد.

لكن تبقى الإشارة إلى أن الملك الراحل كان يغلب قطاع الماء على بقية القضايا البيئية الأخرى، أما الملك محمد السادس فقد اتسمت رؤيته بالشمولية واعتبر العناصر البيئية وحدة متكاملة فكان إدماج البعد البيئي في العملية التنموية عنصرا اساسيا.

وهذا ويبقى حضور المؤسسة الملكية في تأطير ورسم معالم كل ما يتعلق بالماء مسألة ملحة مما ينعكس إيجابا على تطوير هذا القطاع والنهوض به، وأيضا من خلال إنشاء البنيات التحتية المتعلقة بالماء وتفعيل المقتضيات القانونية المتصلة بالماء، وتبقى المؤسسة الملكية العنصر الثابت الأهم في السياسة المائية والحلقة الرئيسية التي تربط باقي الفاعلين.

المبحث الثاني: انعكاسات العمل الحكومي على الشأن المائي

سياسة المغرب المائية هي مجموع التدابير والإجراءات والإنجازات التي يقوم بها المغرب في قطاع الماء، تتميز سياسة الماء في المغرب[1] الذي يحتل الرتبة 114 من أصل 174 دولة حسب مجموع الموارد المائية المتجددة[2] بتحسن كبير في إعداد المياه وبدرجة أقل في الصرف الصحي على مدى الخمسة عشر سنة الماضية، أما على الصعيد العربي فيحتل المغرب مراتب متقدمة في

[1]– صويلح مصطفى:"فرضيات السياسة المائية في المملكة المغربية وأضرارها" اللجنة العربية لحقوق الإنسان 14 يوليوز 2010 ص:3.

[2]– تقرير المجلس العربي للمياه سنة 2004.

الموارد المائية وهي المرتبة الرابعة وحصة الفرد من الماء الرتبة الخامسة[1]. وهو عضو في المجلس العربي للمياه.

عرف المغرب تطورا كبيرا منذ عقد السبعينات من القرن العشرين في بناء السدود وبلغ الذروة في الثمانيات والتسعينات من نفس القرن ولازالت مشاريع قائمة أومستقبلية في هذا المجال.

من جهة أخرى، هناك عدة مشاريع في طور الإنجاز والتنفيذ من سدود وقنوات وشبكات صرف ومحطات للتحلية والمعالجة ومراكز أبحاث ستساعد البلاد على تدبير الموارد المائية التي هي في تناقص بسبب عوامل طبيعية وبشرية.

والمغرب شرع في وضع سياسة مائية منذ ستينات القرن الماضي، وكانت سنة 1967 بمثابة الانطلاقة إلا أن جوانب كثيرة من هذه السياسة لم تكن مجدية لاسيما فيما يتعلق بمعالجة المياه المستعملة والحفاظ على الموارد المائية المتوفرة وترشيد استغلالها، وكان النهج السائد هو البحث عن تلبية الطلب المتزايد عبر تصعيد العرض، وهو نهج قصير النظر لم يأخذ في حسبانه المدى المتوسط والبعيد، وهذا ما جعل البلاد تعيش انعكاسات الإستراتيجية المعتمدة منذ ستينات القرن الماضي، الشيء الذي دعا إلى إعادة التفكير في الإشكالية.

المطلب الأول: الإشكالية المائية في صلب العمل الحكومي

تعد إشكالية الماء من بين أهم القضايا التي تستحق أن تحظى بالأولوية في سياسات الحكومات السابقة والمقبلة بالاستناد إلى المعطيات التقنية المتوفرة.

ومن الضروري وضع إستراتيجية شمولية لهذا القطاع الحيوي للحفاظ على مواردنا المائية وإدارتها بكيفية مندمجة على اعتبار أن التحدي الأساسي الذي يواجهه المغرب مع بداية الألفية الثالثة يتمثل أساسا في إقامة تدبير مستدام وفعال لموارده المائية وخاصة في ظروف تتميز بندرة الماء وتتسم بفترات جفاف هيكلي مع تزايد مستمر في الحاجيات.

[1]– الوضعية المائية وبرنامج السدود وتحلية ماء البحر في جدول الأعمال، جريدة العلم 10 أكتوبر 2008 ص: 1.

إن المغرب قد راكم إنجازات هامة في هذا المجال، كما أنه من الواجب والمفروض صيانتها وتثمينها غير أنه في المقابل، فإن واقع الحال يكشف بجلاء عن خروقات وتجاوزات وأضرار هذه السياسات المائية التي تعتمد حاليا على تفويت الموارد المائية في الأرياف وعلى التسيير المفوض في المدن.

إن التحكم في الماء بالمغرب يكتسي طابعا حيويا لأن الإطار المناخي والهيدروغرافي للبلاد هشة حيث أن التباين في المكان والزمان للموارد المائية المتاحة والتأثير المتزايد لفترات الجفاف والفيضانات وكذا الضغط على الطلب على الماء تعد من العوامل التي تلزم بأن تكون السياسة المائية خاضعة لمنهجية ملائمة لهذا الإطار الهيدروغرافي[1].

إن تقييم المشاكل التي تمت مواجهتها خلال الثلاثين سنة، تستدعي بالضرورة ليس فقط متابعة ودعم السياسات المائية التي تبنتها الحكومات المتعاقبة على تسيير قطاع الماء، ولكن كذلك إيجاد الحلول الملائمة لضمان تدبير مندمج للموارد المائية والتصدي لندرة المياه التي ستواجهها البلاد في المستقبل وذلك من خلال تشخيص خلل السياسات السابقة.

فالمغرب مطالب برفع تحدي مزودج يتمثل في متابعة سياسة مائية سليمة ومتابعة تعبئة المياه لمواجهة التزايد في الطلب الذي يفرضه تحسن ظروف العيش والتطور الديمغرافي في حين أن إمكانيات التعبئة المائية أصبحت ضئيلة والكلفة المترتبة عنها أصبحت مرتفعة أكثر مما تتصور وموازاة مع ذلك وجب عليه وضع الشروط الضرورية لضمان الاستعمال الأمثل للماء ودعم أسس تدبير مستديم ومندمج للموارد المائية.

إذا حاولنا القبول على أن المغرب كان ولا يزال يتوفر على سياسة مائية معينة، فلابد من الاعتراف بوجود خلل في الإستراتيجية المائية المغربية، وإذا رجعنا إلى السياسة المائية في المغرب، حيث يقصد بها سياسة السدود التي نهجها المغرب منذ ستينات القرن الماضي، فإن الغرض من ورائها أساسا هو سقي مليون هكتار مع نهاية القرن العشرين وتخزين مياه الأمطار

[1]- أزوكاح مصطفى، "البنك العالمي يحذر من أزمة مياه في المغرب" 12 أبريل 2008 ص 1.

والأودية وتحويلها إلى ضيعات كبار الملاكين المتخصصة في أشجار الفواكه التي كانت تسوق خارج المغرب[1].

فمنذ بداية تطبيق سياسة السدود ظهرت مشاكل جد خطيرة تجلت في حرمان مناطق ريفية شاسعة بورية تغلب عليها الندرة المطرية وأخرى سقوية والتي كانت تعد من أخصب واحات الجنوب والجنوب الشرقي المغربي من المياه التي تعتبر عصب الحياة في هذه المناطق، فتحويل المياه من هذه المناطق إلى السدود أدى إلى تدهور الحياة الزراعية المعيشية وعجل بنهاية الحياة الرعوية بل دفع بساكنة هذه المناطق وخاصة الذكور إلى الهجرة نحو المدن الكبرى وغيرها من المراكز الحضرية الناشئة حيث أصبحوا يمتهنون حرفا لم يسبق لهم أن تعلموها ولا علاقة لها بكفاءاتهم الزراعية والرعوية الأصلية، أما من الناحية الاجتماعية فقد تحول هؤلاء إلى أشباه عزاب بعد أن كانوا متزوجين في قراهم وفي هذا الاتجاه فقد أصبح من الطبيعي ملاحظة المنظر الاجتماعي في هذه المناطق خاليا من الذكور ومقتصرا فقط على النساء والفتيات أشباه عازبات مع أطفالهن.

ما يعرف بنجاح السياسة المائية المغربية تتجلى في ربح 116 إلى 120 سدا، مجموع طاقتهم الاستيعابية قد تصل حسب الجهات الرسمية إلى 17 مليار متر مكعب من الماء التي قد تكتفي لسد الخصاص المائي 2020-2025.

كان ثمن هذا الربح المائي هو الهدر الاجتماعي خلال الثلاثين سنة الماضية بالإضافة إلى إخفاقات لا يمكن حصرها أهمها غياب وإهمال صيانة هذه الترسانة من السدود وانعدام تهيئة أهم الأنهار التي تغذي هذه السدود ويتجاهل خطير في مراقبة مستوى المياه الجوفية لسنوات ليست بالقصيرة، المؤسف أن هذا الإهمال وهذا التجاهل لازال هو السائد رغم صدور قانون الماء لسنة 1995.

[1]– صويلح مصطفى "فرضيات السياسة المائية في المملكة المغربية" مرجع سابق ص 4.

ومما يعمق فشل السياسة المائية المغربية هو تجاهل المسؤولين عن هذه المادة الحيوية عنصر حيوي وله علاقة بالموارد المائية وهي التوقعات المناخية، وأثرها على الماء رغم أن الجميع في المجتمع المغربي يعرف أن الزحف الكبير للتصحر نحو المناطق التي كانت بالأمس القريب تعد خصبة زد على ذلك السمة التي أصبح يعرفها المغاربة ويتعايشون معها وهي سمة الجفاف، وليس كما قيل من بعض المسؤولين في هذا الإطار أنها مجرد تقلبات مناخية دورية عابرة، كما تم الاستخفاف بجانب توقعات الطلب على الماء في علاقته بوثيرة النمو الديمغرافي وكذا وثيرة التمدن والتصنيع ونمط الحياة.

أصبحت السياسة المائية الجديدة تسعى لتحقيق أهداف جديدة منها تطوير السياحة وعصرنة الأرياف والمبالغة فيها مثل الكهرباء والتزويد بالماء الصالح للشرب الخ دون أخذ بعين الاعتبار المستقبل المائي الذي يبدو قائما لأن الحصة السنوية للفرد المغربي ستنخفض من 760متر مكعب كحد أدنى إلى 500 متر مكعب في أفق سنة 2020.

بعد تفويت أغلب القطاعات جاء دور الماء لكي يخضع بدوره كباقي القطاعات المفوتة إلى عملية التفويت، فقرر المسؤولون تفويت هذه المادة إلى شركات أجنبية التي يهمها في الدرجة الأولى الربح السريع، وهذا التصرف من جانب واحد يعد خرقا للمعايير الإنسانية وبكل عناصر الحكامة المطلوبة.

إذا رجعنا إلى التاريخ وبالضبط الفترة الاستعمارية فقد تمت خصخصة موارد مائية معدنية متعددة مثل عين ولماس، عين سيدي حرازم، وحاليا فقد تمت خصخصة عين سايس لفائدة أونا وعين سلطان لصالح الشعبي وفي سنة 1999 تم تفويت عين بن صميم الواقعة بين مدينة إفران وآزرو لشركة مغربية معنية باستغلال 3 لتر في الثانية من صبيب هذه العين وبناء معمل لتعبئة مائها وتسويقه.

الكل يعرف الأضرار التي تنجم عن عملية التفويت وخاصة إذا كان التفويت يخص الموارد المائية في المغرب الذي يعرف سكانه أن هذه المادة طبيعيا محكوم عليها بالندرة والتي كان من المفروض حسب ديننا الحنيف أن تكون مشاعة مع الكلأ بين الناس.

منذ سنة 1997 إلى حد الآن والمغرب يعيش تحت وطأة تطبيق نظام التدبير المفوض وذلك بإسناد جزء من القطاعات العمومية إلى الشركات أو المقاولات أو مجموعة مهنية مغربية أو أجنبية وكان الهدف الأول في أغلب الحالات هو توزيع الماء والكهرباء تطهير السائل، جمع النفايات والنقل الحضري بمعنى أن الغاية من هذا التدبير المنوط باستحواذ على المجالات التي تدخل في صميم الحياة اليومية للمواطن وكانت الدولة ترمي وراء كل هذا إلى الحصول على أموال طائلة لفترات طويلة بهدف الحصول على فواتير مكدسة لديها ولدى قطاعات أخرى والسبب يعود إلى تفشي ظاهرة الفساد في دواليب الدولة والقضاء[1] على حركات الإضرابات التي يقوم بها المستخدمون في هذه المجالات ويبقى الخاسر الأول هو المواطن الذي يقاسي ويعاني من هذا النظام وفي المقابل ضعف قوة صبيب ماء الصنوبر بالإضافة إلى أن ضعف الجودة أصبح لا يخفى على أحد خصوصا وتزامن كل هذا مع انقطاع مياه الصنوبر بين الفينة والأخرى وبشكل أكثر في فصل الصيف، كما يعاني المواطن من ارتفاع أسعار المياه الصالحة للشرب، ومما زاد الطين بلة هوصعوبة فهم وقراءة كيفية احتساب مقادير الاستهلاك عن طريق تركيب ودمج أكثر من فترة حسابية للاستهلاك ويتوسع جشع المفوضين حيث يرفعون دعاوى قضائية ضد السكان لعدم استخلاص الفواتير الخيالية لكل هذا الابتزاز الذي يتعرض له المواطن أصبح من اللازم تدخل الدولة في أقرب وقت لاسترجاع سيادتها على توزيع الماء لحماية مواطنيها من التيار الجارف للتدبير المفوض والحث على إعادة النظر في دفتر التحملات وتصحيح نمط عمل المفوضين خاصة وأن الحالة الاقتصادية للمواطن جد متدهورة.

[1]– أزوكاح مصطفى "البنك العالمي يحذر من أزمة مياه في المغرب" 12 أبريل 2008 ص:76.

المطلب الثاني: نجاحات وإخفاقات السياسة المائية بالمغرب

اذا كان الحديث عن توفر المغرب على سياسة مائية محترمة، فالواقع مع ذلك يضحض امكانية توفر استراتيجية شمولية ومتكاملة في هذا الجانب.

أولا: سياسة السدود الاجتماعية

إذا كان لابد من الحديث فرضيا عن أن المغرب يتوفر على سياسة مائية ما، فلابد من الإقرار كذلك بأنه لا يتوفر على إستراتيجية متكاملة وديمقراطية في هذا الصدد، وبالنظر إلى أن مرجع ما يسمى "السياسة المائية" في المغرب يعود إلى سياسة السدود التي نهجها الملك الراحل الحسن الثاني، منذ ستينات القرن الماضي، فإن هذه السياسة فيما كانت تستهدف أساسا تخزين المياه لتحويلها في أفق سقي المليون هكتار مع نهاية القرن العشرين إلى ضيعات ملاكين كبار مختصة في أشجار الثمور والبرتقال ومزروعات تسويقية أخرى فإنها سنة انطلاقتها حرمت مناطق ريفية شاسعة بورية يغلب عليها طابع الشح المطري وأخرى سقوية منها عشرات الآلاف من الهكتارات التي كانت تتشكل منها أخصب واحات جنوب المملكة وجنوبها الشرقي من مياه جارية لم يؤد تحويلها فقط إلى تدهور الحياة الزراعية المعيشية والحياة الرعوية المرتبطة بها، بل ساهم أيضا وبنصيب أكبر في الدفع بساكنة هذه المناطق وعلى رأسها الذكور إلى الهجرة في اتجاه المدن الكبرى وغيرها من المراكز الحضرية الناشئة حيث أضحوا متزوجين أشباه عزاب، يمتهنون حرف أخرى لا علاقة لها بكفاءتهم الأصلية[1].

ان أهم نجاحات السياسة المائية هي ربح 117 إلى 120 سدا بطاقة استيعابية قد تصل إلى 17 مليار متر مكعب من الماء، تدعي الأوساط الرسمية أنها كافية لسد الخصاص المائي إلى سنوات 2002-2025 أما في المقابل فإن الإخفاقات فهي متعددة إذ في غياب إستراتيجية واضحة وناجعة تم مثلا إهمال صيانة هذه السدود والأنهار والفرشات المائية وما يزال هذا الإهمال سائدا

[1]– اتحاد النوع الاجتماعي والماء (دليل المصادر من النوع الاجتماعي والمسار الرئيسي لإدارة المياه" النسخة رقم 1-2 تشرين الثاني 2006 ص:40 بتصرف (صاحي الربيعي).

رغم صدور قانون الماء في عام 1995 وتم إهمال جانب التوقعات المناخية المتوسطية والمحلية وأثرها على الموارد المائية للبلاد وذلك رغم أن الملاحظة العينية تؤكد الزحف السنوي المهول للتصحر على العديد من المناطق.

ثانيا: تفويت أصل الحياة

لقد نهج المغرب منذ سنة 1960 إستراتيجية ملائمة للتحكم في الموارد المائية كانت ترتكز أساسا على سياسة بناء السدود وتهدف إلى سقي مليون هكتار في أفق سنة 2000.

إن هذه الإستراتيجية المبنية على تلبية الطلب على الماء بالزيادة في العرض بدأت تبدي حدودها منذ سنة 1980 وذلك من خلال ظهور التنافس على الماء بين قطاعات الماء الصالح للشرب ومياه السقي وكذلك من خلال الصعوبات في تدبير ندرة الماء التي ظهرت خلال جفاف فنرة 1980-1986.

إن تقييم المشاكل التي تمت مراجعتها خلال العشرين سنة الأخيرة تستدعي الضرورة ليس فقط لمتابعة ودعم الإستراتيجيات التي تم تبنيها ولكن كذلك لإيجاد الحلول الملائمة (لضمان تدبير مندمج للموارد المائية والتصدي لندرة المياه التي ستواجهها البلاد في المستقبل[1].

ثالثا: حالة تعبئة واستعمال الموارد المائية

تعد العشرية الثانية من القرن الماضي بداية استعمال التجهيزات الحديثة الخاصة بتعبئة الموارد المائية بالمغرب وذلك عبر بناء السدود الأولى والتي لازالت قيد الاستغلال إلى يومنا هذا كما أسمت سنوات الستينات بالانطلاقة الفعلية لبناء السدود الكبرى[2].

[1]– مختار البزيوي، برنامج الأمم المتحدة بإفريقيا التقرير الوطني للموارد المائية بالمغرب لسنة 2004 ص 61.
[2]– السياسة المائية والأمن الغذائي للمغرب في أفق بداية القرن 21" مرجع سابق مداخلة روبير أمبرولجي ص 165.

إن تبني المغرب لسياسة الري على نطاق واسع أدى إلى تطور متزايد لتعبئة المياه السطحية للتمكن من تحقيق الأمن الغذائي لساكنة تعرف ارتفاعا مستمرا وفي هذا الإطار تم في سنة 1967 تحديد هدف سقي مليون هكتار من الأراضي الصالحة للزراعة في حدود سنة 2000.

وهكذا مكنت المجهودات التي دأبت على بذلها جميع الحكومات المتعاقبة على حكم المغرب في ميدان دراسة وتهيئة البنية التحتية المائية من إنجاز 100 سد و13 منشأة كبرى لتحويل المياه من منطقة لأخرى، ولد ارتفعت طاقة الخزن لمجموع السدود من 2.3 مليار متر مكعب سنة 1967 إلى 15 مليار متر مكعب حاليا، وتمكن هذه الطاقة الاستيعابية من تنظيم 9.5 مليار متر مكعب من المياه السطحية خلال السنة العادية ومن تلبية جل الحاجيات من الماء في ظروف مرضية كما توجد حاليا 5 سدود كبرى قيد الإنجاز تبلغ سعة حقينتها مليار متر مكعب.

ومن جهة أخرى مكنت المجهودات المبذولة من أجل تعبئة المياه الجوفية منذ سنة 1961 من توفير 2.7 مليار متر مكعب موجهة خاصة لتزويد سكان الحواضر والقرى بالماء الصالح للشرب والدوائر السقوية المتوسطة والصغرى.

إن تعبئة الموارد المائية السطحية والجوفية مكنت حاليا من توفير 13.7 مليار متر مكعب خلال السنة المتوسطة أي ما يعادل 63% من الحجم الإجمالي القابل للتعبئة، وتمكن هذه الموارد المعبئة من سقي ما يزيد عن مليون هكتار وتوفير مليار متر مكعب للتزويد بالماء الصالح للشرب والماء الصناعي، وتساهم أيضا بنسبة مهمة في إنتاج الطاقة الكهبربائية.

ويتميز استعمال الماء بالمغرب بالاستهلاك الكبير في الميدان الفلاحي بنسبة 88% في حين لا يمثل الماء الصالح للشرب والماء الصناعي سوى 11% ويخصص الحجم المتبقي لدعم الصبيب الصحي لتحسين جودة المياه على طول سافلة السدود.

المطـلب الثالث:إستراتيجية تنمية الموارد المائية

منذ سنة 1960 تبنى المغرب سياسة مستمرة ومدعمة لتعبئة موارده المائية وذلك من أجل ضمان الاستعمال الأمثل للإمكانيات المائية المتوفرة وكذا مواجهة حاجيات التطور الاقتصادي والاجتماعي.

وعلى الرغم من التطور المهم الذي عرفه الميدان فإن مجهودات كبيرة يجب بذلها حتى نتمكن من مواجهة التحديات المستقبلية.

في هذا الإطار، فقد اتخذت عدة إجراءات لتطوير الإستراتيجية المتبعة للموارد المائية، وذلك باعتماد سياسة اللامركزية في تدبير المياه للاشتراك القوي لمستعملي الماء في التعبئة والتدبير وبلورة مفهوم القيمة الاقتصادية للماء، وأخيرا دعم مجهودات التخطيط وتعبئة الموارد المائية.

الفقرة الأولى: التحكم في تقييم موارد المياه

إن التغيرات الكبيرة التي تطبع النظام الهيدرولوجي بالمغرب تحتم معرفة وتحديد موارد المياه المتوفرة بصفة دائمة من أجل ضمان تعبئة ملائمة وتدبير عقلاني للمياه، وبالتالي تلبية الحاجيات من هذه المادة الحيوية وأيضا الحفاظ على التوازن البيئي.

دعما للمجهودات التي بذلت من أجل تقييم الموارد المائية السطحية والجوفية يتم إدخال وسائل وتقنيات جديدة من خلال تحديث شبكة القياس الكمي والكيفي، وإنشاء أبناك المعلومات واعتماد النظام المعلوماتي الجغرافي وتصميم ووضع نماذج رياضية للمركبات المائية السطحية والجغرافية.

كما تم استنباط طرق ووسائل حديثة لتقييم ودراسة الموارد المائية السطحية والجوفية من خلال استعمال تقنيات الرصد عن بعد ومعطيات النظائر المشعة والجيوفيزيائية المتطورة كما تم كذلك وضع برنامج مهم للاستكشاف واستغلال الفرشات المائية الجوفية العميقة.

إن عملية تقييم الموارد المائية يجب أن يأخذ بعين الاعتبار ظاهرة التغيرات المناخية حتى تتمكن من تحديد آثار هذه التغيرات على النظام الهيدرولوجي ومن تم التنبؤ بالانعكاسات على الموارد المائية المتاحة.

الفقرة الثانية: توطيد منهجية التخطيط

من أجل ترشيد استخدام الموارد المائية المتوفرة وضمان توزيع عادل بين مختلف مناطق المغرب، ثم نهج سياسة التخطيط المائي خلال الثمانينات وترمي إلى إقرار مخطط وطني للماء يسعى إلى تدبير مندمج الموارد المائية في أفق 2020 بشكل يساير الاختيارات الوطنية للتطور الاقتصادي والاجتماعي للمغرب[1].

في هذا السياق إنجاز مخططات مديرية خاصة بجميع أحواض المملكة وقد صودق على الكثير منها من طرف المجلس الأعلى للماء والمناخ، وفي هذا فقد صادق المجلس المذكور في دورته الأخيرة 21-22 يونيو2001 على مخططي تنمية المياه لكل من أحواض تانسيفت وأحواض سوس ماسة.

وعلى ضوء النتائج المحصل عليها من خلال مخططات الأحواض تتم دراسة المخطط الوطني للماء والمناخ في دورته المقبلة.

وبالموازاة مع ذلك توجد دراسات أخرى قيد الإنجاز، كالمخطط المديري لحماية جودة المياه والمخطط الوطني للحماية من الفيضانات والدراسة المتعلقة بالتعريفة المائية والمخطط الخاص بمكافحة آثار الجفاف.

الفقرة الثالثة: مواصلة تعبئة الموارد المائية

لقد انبثق عن دراسة المخططات الجهوية لتنمية الموارد المائية ضرورة إنجاز برنامج طموح لتعبئة المياه ويتمحور هذا البرنامج حول بناء سدود كبرى واستغلال المياه الجوفية خاصة العميقة منها وتتلخص أهم مكونات البرنامج الخاص بالعشريات القادمة ما يلي:

- إنجاز 60 سدا كبيرا ومتوسطا لتعبئة ما يقارب 3 مليار متر مكعب.

[1] - Administration de l'hydraulique 1990 recherche et mobilisation de l'eau (réalisation et projection) hommes terres et eaux vol 20n° 78 p :3

- استخراج 1.3 مليار متر مكعب من المياه الجوفية من الطبقات المائية العميقة مما يستوجب إنجاز برنامج مهم للبحث والاستكشاف.
- بناء منشآت خاصة لتحويل المياه من جهة إلى أخرى وذلك لضمان توازن أكبر في التزويد بالماء الشروب في جل المناطق مع تجنب ضياع المياه بالبحر.

تعد سبل تعبئة المياه العادمة لتلبية الحاجيات الوطنية محدودة وأصبحت مكلفة ماديا، ولهذا فإن المجهودات الحالية تصب كذلك في اتجاه البحث عن إمكانيات تعبئة الموارد المائية الغير العادمة وتتمثل أهم هذه الإمكانيات في:

- استغلال المياه المستعملة بعد معالجتها وتقدر حاليا كمياتها ب 500 مليون متر مكعب يتم تصريف نصفها إلى البحر أما الباقي فإنه يستعمل في الميدان الفلاحي بدون أدنى معالجة، وستبلغ هذه الكمية 900 مليون متر مكعب في حدود سنة 2020.
- تحلية مياه البحر ومعالجة المياه الأجاجة إلا أن تعميم هذه التقنية يبقى رهين بتكلفتها المادية الباهظة مقارنة مع تعبئة المياه التقليدية.
- تنمية الموارد المائية الجوفية عن طريق استغلال فائض المياه السطحية الناتجة عن الحمولات لتطعيم الطبقات الجوفية.

الفقرة الرابعة: تعميم تزويد العالم القروي بالماء الصالح للشرب

إذا كان تزويد المناطق الحضرية بالماء الصالح للشرب قد سجل مكتسبات مهمة، فإن العالم القروي لازال يعاني من تأخير حقيقي في هذا الميدان حيث أن نسبة التزويد بهذا الأخير لم تناهز 10% إلى حدود سنة 1994[1].

[1]– مخطط التنمية الاقتصادية والاجتماعية 2000-2004 مرجع سابق ص: 144.

ولتحسين هذه الوضعية فقد تم وضع برنامج واسع النطاق بهدف تعميم تزويد العالم القروي بالماء الصالح للشرب في أفق 2010 يهم هذا البرنامج حوالي 11 مليون نسمة موزعة على 31000 دوار وتبلغ تكلفته 10 مليار درهم يساهم في تمويلها كل من الدولة والجماعات المحلية والسكان المستفيدون ومنذ الشروع في إنجاز هذا الأخير سنة 1995 مكنت المنشآت المنجزة من رفع نسبة التزويد من 18% سنة 1994 إلى 4%3. حاليا.

الفقرة الخامسة: تنمية تدبير الطلب على الماء

لقد أبانت الإستراتيجية المتبعة حتى الآن والهادفة إلى تلبية الطلب المتزايد بالرفع من مستوى العرض عن حدودها نظرا لعدم وفرة موارد المياه وارتفاع تكاليف تعبئتها، إن تنمية الطلب على الماء تشكل خيارا واعدا حيث يمكن التدخل بصفة مباشرة أو غير مباشرة على جميع مستعملي الماء قصد حصر دقيق للطلب والحرص على الاستعمال الأمثل للماء وتعتمد أساليب تدبير الطلب الذي أصبح يشكل محورا أساسيا في السياسة الوطنية المائية على:

- بناء منشآت خاصة لتحويل المياه من جهة إلى أخرى وذلك لضمان توازن أكبر في التزويد بالماء الشروب في جل المناطق تجنب ضياع المياه بالبحر.
- تعد سبل تعبئة المياه العادمة لتلبية الحاجيات الوطنية محدودة وأصبحت مكلفة ماديا، ولهذا فإن المجهودات الحالية تصب كذلك في اتجاه البحث عن إمكانيات تعبئة الموارد المائية الغير العادمة.
- استغلال المياه المستعملة بعد معالجتها وتقدر حاليا كمياتها ب 500 مليون متر مكعب يتم تصريف نصفها إلى البحر أما الباقي فإنه يستعمل في الميدان الفلاحي بدون أدنى معالجة وستبلغ هذه الكمية 900 مليون متر مكعب في حدود سنة 2020.
- تحلية مياه البحر ومعالجة المياه الأجاجة، إلا أن تعميم هذه التقنية يبقى رهين بتكلفتها المادية الباهظة مقارنة مع تعبئة المياه التقليدية.

- تنمية الموارد المائية الجوفية عن طريق استغلال فائض المياه السطحية لتطهيم الطبقات الجوفية.

الفقرة السادسة: اللامركزية والتشاور في تدبير المياه

إن بلوغ تنمية مستدامة للمياه في إطار تطبعه نذرة الموارد وارتفاع الطلب لا يمكنها أن تتحقق إلا بالإشراك الفعلي لكل المتدخلين وخاصة مستعملي الماء في كل مراحل مسلسل تنمية الموارد المائية.

ووعيا منه بأهمية هذا الجانب، وضع المغرب منهجية تعتمد على اللامركزية والتشارك في تدبير موارد المياه وتتجلى هذه المنهجية التي بلورها قانون الماء في إحداث وتزكية المؤسسات التالية:

أ. **على المستوى الوطني:** يشكل المجلس الأعلى للماء والمناخ هيئة عليا مكلفة بتحديد السياسة العامة للمغرب في ميدان الماء، حيث يتكون من مجموع الفعاليات والمتدخلين في قطاع الماء والإدارة والمنتخبون، الجماعات المحلية، المستعملون.

ب. على المستوى الجهوي: سيمكن خلق وكالات الأحواض المائية من تطبيق نظام اللامركزية والإسهام في وضع سياسة مائية على المستوى الجهوي خاصة وأن مكتبها الإداري يضم جميع المتدخلين الجهويين في ميدان تدبير المياه.

ج. على المستوى الإقليمي: تلعب اللجن الإقليمية للماء دورا أساسيا في تنمية التعاون الدولة من جهة والجماعات المحلية من جهة أخرى قصد بلورة مشاريع هادفة على المستوى المحلي.

الفقرة السابعة: تسعيرة الماء

خلال الثلاثين سنة الماضية أنجزت السلطات العمومية عدة مشاريع استثمارية مهمة قصد تزويد البلاد بالماء، إلا أن التسعيرة المطبقة على المستهلكين لا تشمل تكاليف الاستثمار والصيانة وتشغيل المنشآت بل يبقى جزء كبير منها عبئا على الدولة.

وتوجد حاليا في طور الإنجاز دراسة خاصة بتسعيرة الماء، وهي تهدف إلى وضع أسس تسعيرية ملائمة وضرورية من أجل تثبيت تدبير مستدام لموارد المياه ومن مجمل أهدافها:

- توفير الماء الصالح للشرب لجميع السكان وخاصة ذوي الدخل المحدود
- تحقيق اقتصاد الماء وذلك بردع سبل التبذير
- تمكين المؤسسات المشرفة على إنتاج وتوزيع الماء من الحصول على الموارد المالية الضرورية لضمان التزويد وإنجاز استثمارات جديدة

الفقرة الثامنة: الجوانب التنظيمية والقانونية

تعد الأدوات التشريعية والقانونية أداة أساسية لإنجاح تدبير مستدام وضمان المحافظة على موارد المياه وفي هذا الإطار صادق البرلمان المغربي بالإجماع سنة 1995 على القانون رقم 95-10 المتعلق بالماء ومن ركائز هذا القانون:

- اعتبار الماء ملكا عموميا
- وضع مخططات مندمجة لتجهيز وتوزيع موارد المياه
- المحافظة على البيئة وعلى صحة الإنسان بتقنين كل ما من شأنه أن يشكل مصدرا لتلوث موارد المياه.
- ضمان التوزيع العقلاني لموارد المياه أثناء فترات الجفاف.
- تثبيت القيمة الاقتصادية للماء.
- إشراك المستعملين من أشخاص ومؤسسات في تدبير الموارد المائية.

يبقى أن نشير في نهاية هذا المحور أن قطاع الماء بالمغرب يواجه صعوبات هيدرولوجية تتمثل في التساقطات الغير المنتظمة في الزمان والمكان وبضغط حاد على الماء، فالموراد المائية المخصصة للفرد الواحد تقترب من مؤشر ظهور الندرة المائية الذي يعادل 100 متر مكعب للفرد في السنة ومن المنتظر أن تصل هذه النسبة في أفق 2020 إلى حد الخصاص التام للماء[1].

إن الإستراتيجية المتبعة حاليا مكنت البلاد من الاستجابة المرتكزة أساسا على تعبئة المياه تستلزم اتخاذ تدابير إضافية تضمن تنمية مستدامة وتدبيرا مندمجا وعقلانيا للموارد المائية المتاحة.

وتتمحور هذه التدابير التي شرع فعلا في إنجازها حول تدبير ندرة المياه وعقلنة استعماله وضمان مردودية استغلاله وتحقيق التضامن بين الجهات والتوزيع المتوازن للموارد المائية خاصة خلال فترات الجفاف، إضافة إلى اعتماد اللامركزية والتشاور في تخطيط تنمية المياه وتدبيرها.

المطلب الرابع: السياسة المائية في المغرب العربي

الفرع الأول:السياسة المائية في تونس[2]

أولت الجمهورية التونسية عناية خاصة بتدعيم الموارد المائية باعتبار دورها الأساسي في التنمية الاقتصادية والاجتماعية سواء من خلال توفير الغذاء أو مياه الشرب للإنسان أو لاستعمال المياه في مجالات أخرى اقتصادية بالخصوص واعتبارا لحاجيات البلاد المتزايدة من الماء لضمان التنمية الاقتصادية والاجتماعية المتكاملة، فقد أقرت تونس خطة عشرية (1990-2000) لتنمية موارده المائية والتي ترتكز على الأهداف التالية:

- التقييم الشامل للموارد المائية التقليدية وغير التقليدية اعتمادا على شبكات رصد ومتابعة مختصة لمختلف العناصر الطبيعية بالدورة المائية ومؤشرات الاستغلال.

[1]– المملكة المغربية: الحوار الوطني حول الماء، مستقبل الماء مشكلة الجميع 2006 ص: 3.
[2]– عبد الفتاح العموض "الموارد المائية في المغرب العربي الواقع والآفاق" مجلة الملف العربي الأوربي العدد 91 مارس 2000 ص 25.

- توفير حاجيات مختلف القطاعات الاقتصادية من المياه وعلى وجه الخصوص مياه الشرب والري والصناعة والسياحة.
- حماية التجمعات السكنية والبنية التحتية من مخاطر الفيضانات.

تتركز عملية تنمية الموارد المائية التونسية في إنشاء عدد من السدود لاحتجاز مياه الأمطار في خزانات تصل سعتها إلى نحو 975 مليون متر مكعب ويوجد حاليا 18 سدا تحتجز المياه في خزانات تقدر سعاتها الإجمالية بنحو 1335 مليار متر مكعب وعلى ذلك تبلغ جملة المياه التي يمكن أن تحتجزها الخزانات في هذه السدود نحو 2.31 مليار متر مكعب.

وتقوم الدولة بالاستفادة من البحيرات الجبلية حيث يتم استغلال 50 بحيرة جبلية تبلغ جملة طاقتها السنوية نحو ثلاثة ملايين متر مكعب.

كما وضعت تونس خططا وبرامج طموحة في مجال التعبئة والتخزين ومن المتوقع إنجاز 21 سدا و203 حاجزا تليا و 1000 بحيرة و1760 بئرا عميقا و98 محطة لمعالجة المياه والمتوقع أن تساعد هذه المشروعات على تعبئة ما مقداره 1.43 مليار متر مكعب ويمكن زيادة معدلات الأمن المائي مستقبلا باستمرار مثل هذه المشروعات المائية.

الفرع الثاني: السياسة المائية في ليبيا [1]

نشير أن حجم المياه السطحية في ليبيا كافية بالنسبة لاحتياجات الساكنة من المياه ومع ذلك فلا سبيل لاستخدام هذه المياه سواء بالتوسع في إنشاء السدود لحجز مزيد منها، وتقوم الحكومة الليبية بتنفيذ برنامج يهدف لحجز حوالي 190 مليون متر مكعب سنويا.

يتضح مما سبق أنه بتنفيذ جميع مشروعات تنمية المياه، لا يمكن توفير أكثر من نصف مليار متر مكعب في السنة، ومن هنا كان التفكير في مشروع النهر الصناعي الكبير والخاص بالاستفادة من المياه الجوفية في حوض الكفرة والسدير عن طريق نقلها عبر خط طويل من الأنابيب.

[1]– عبد الفتاح الهموص، مرجع سابق ص:24.

تجربة النهر الصناعي العظيم يشتمل على خمس مراحل منها مرحلتان أساسيتان وثلاث مراحل تكميلية، فشبكة الأنابيب التي يضمنها المشروع سوف تنقل حوالي 6 مليون متر مكعب من المياه يوميا من حوض الصحراء الجنوبية للاستخدمات الزراعية والصناعية والمنزلية على الشاطئ الليبي وهذه المراحل هي:

المرحلة الأولى: يصل طول الأنابيب فيها إلى 900كلم وقطرها 4م وتنقل مجتمعة 2 مليون متر مكعب يوميا من الآبار في تازريو وسرير في الصحراء الشرقية جنوب بنغازي بواسطة الجاذبية إلى الخزانات في أجدابيا على الساحل ثم تنقل المياه منها إلى بنغازي في الشرق وسرت في الغرب.

المرحلة الثانية: فتتمثل في المنطقة الغربية لنقل المياه من منطقة جبل الحساونة إلى الشمال الغربي من ليبيا (منطقة سهل الجفارة وطرابلس) بمعدل 43 مليون متر مكعب يوميا.

المرحلة الثالثة: وتشمل المنظومة التي تربط بين حقول آبار منطقة الكفرة ومنظومة بنغازي طبرق، آبار تازريو والسرير

المرحلة الرابعة: والتي سيتم فيها نقل 0.4 مليون متر مكعب لبلدية البطنان عبر منظومة بنغازي طبرق.

المرحلة الخامسة: منظومة سرت الخمس، سيتم نقل 1.3 مليون متر مكعب يوميا عبر هذه المنظومة للمنطقة الواقعة بين سرت شرقا والخمس غربا.

يهدف هذا المشروع لنقل كميات هائلة من المياه الجوفية الصحراوية جنوب شرق وغرب ليبيا في مناطق السرير وتازريو وجبل الحساونة وجنوبه، حيث لا تتوفر التربة الصالحة للزراعة وبعيدة عن التجمعات السكانية الكثيفة إلى المناطق الساحلية، حيث التربة الصالحة والتجمعات السكانية، ولا تتوفر المياه الكافية لاستخدامها في الأغراض الزراعية ومياه الشرب.

ويظل مشروع النهر الصناعي الليبي تجربة رائدة تعزز الثروة المائية العربية[1] ويساهم في تحقيق الأمن الغذائي وحسب تصريح رئيس القسم المالي للمشروع فلقد أجريت 73 دراسة استشارية على مكامن المياه تركزت على حجمها ومقدار ما تحتويه من المياه واتجاه قذفها وقد أثبتت هذه الدراسات وجود أماكن مائية ضخمة بين طبقات الحجر الرملي في الصحراء وحول موضوع استمرارية المياه في هذه المكامن ومع افتراض أسوء الاحتمالات فإن ليبيا تستطيع تأمين المياه لمدة خمسين سنة قادمة، لأن عرض طبقة المياه يبلغ 450كلم وطولها 150كلم كما أكدت الدراسات أن هذا المشروع لن يؤثر على مخزون المياه الجوفية في البلدان المجاورة لأن نسبة الانخفاض قليلة كما تعود المياه لتملأ المكامن مرة أخرى.

الفرع الثالث: السياسة المائية في موريتانيا

على ضوء ما تعاني منه موريتانيا من مشاكل جادة بسبب محدودية الكميات المائية المتاحة بالإضافة إلى ضآلة الهطول المطري وخاصة ما شهدته الدولة من حالة جفاف خلال الفترة الممتدة من 1919 إلى 1988.

وبالتالي سجل انخفاض المعدلات السنوية للأحواض المائية وما نتج عنها من استنزاف حاد للموارد المتاحة، أدى ذلك كلية إلى ضرورة وضع إستراتيجية استعجالية وطموحة ترتكز أساسا على تحسين الظروف المعيشية للسكان والحد من تبعيتها للخارج وذلك من خلال تحويل كل نقطة ماء إلى محور تنموي وإشراك الأهالي من إنجاز وصيانة المنشآت المائية مع تحديد المشاريع وتوزيعها وفقا للخضائص الطبيعية والإمكانيات المائية ويستلزم ذلك تكثيف البحث والإحصاء الشامل لكل من الموارد المائية والاحتياجات المائية.

تتضمن الخطوط وبرامج الإصلاح الشمولي الذي سطرته الحكومة الموريتانية في حفر 150 بئرا وترميم 500 منشأة مائية ومد 30 مركزا مدنيا بالمياه وتوسيع شبكة العاصمة نواكشوط وتجهيز10مراكز ثانوية بالمجاري الصحية واستصلاح المنشآت لإعادة تغذية الطبقات المائية

[1]– عبد الفتاح العموص، مرجع سابق ص 26.

صناعيا، ويستلزم ذلك عددا من الإجراءات المرافقة أهمها تطبيق قانون المياه وتخلي إدارة المياه الرسمية بالدولة عن أعمال الإنشاء والصيانة وإسنادها للقطاع الخاص، وتهدف هذه البرامج إلى تحقيق الاكتفاء الذاتي في مجال الزراعة أساسا من خلال إنشاء السدود والحواجز والخزانات في كلا من كتشي، كاراكو، وعورفا، غول الأسود والأبيض) والبحيرات (أركيز الأ كنكوصة أمبو) ومستنقعات وعيون (تكانت وأدرار ولعصابة والحوضين) بالإضافة إلى ما يمكن الحصول عليه من توسعات في حوض نهر السينغال.

الفرع الرابع: إشكالية المياه في الجزائر

إن الجزائر على غرار بلدان المغرب العربي تعاني من مشكلة شح المياه ومحدودية مصارها المائية نتيجة لعدة أسباب أهمها، الأحوال الجوية المتميزة بتهاطل غير منتظم للأمطار تتراوح بين 100و 600 ملم سنويا وتسجيل عجز مائي يقدر ب 20% خلال الخمس سنوات الأخيرة إضافة إلى فترات الجفاف التي عرفتها الجزائر والمستمرة تقريبا منذ 20 سنة[1] وبالرغم من سياسة تعبئة المياه التي اتبعتها الجزائر منذ الاستقلال والمرتكزة أساسا على المصادر الباطنية التي بلغت أقصى حد لها في المناطق الشمالية، فإن الطلب المتزايد على المياه لتغطية متطلبات الصناعة والزراعة والسكان خاصة في ظل النمو الديمغرافي الذي تعرفه الجزائر حال دون تغطية هذه المصادر الباطنية لكل هذه المتطلبات وهو ما جعل الجزائر تتجه إلى البحر من خلال الاعتماد على تكنولوجيا تحلية مياه البحر كإستراتيجية وسياسة مائية سطرت على المدى المتوسط والطويل[2].

أمام هذه الوضعية وبالإضافة إلى تجربة تحلية مياه البحر والتي سبق الإشارة إليها والتي يرجع تاريخها إلى سنة 1964[3] حيث ارتبطت ببرنامج التنمية الصناعية إضافة إلى معالجة مياه

[1]– "مؤتمر النشاط الإبداعي الطلابي العربي السابع في مجال المياه في الطن العربي" جامعة محمد الخامس أكدال، المملكة المغربية 5-2004/10/8 ص 154.
[2]– "مؤتمر النشاط الطلابي العربي"، مرجع سابق ص 155.
[3]– مؤتمر النشاط الطلابي العربي، مرجع سابق ص:156 -157.

الشرب والتي وصلت كميتها (حسب معطيات الجزائرية للمياه ADF لسنة 2002) ب 963.311.000 متر مكعب منها 699.834.000 متر مكعب تغطي احتياجات 60% من مجموع السكان.

على هذا الأساس يمكن القول أن سياسة الدولة في مجال الماء والمعتمدة بالأساس على معالجة المياه وأيضا عملية تحلية المياه في الجزائر شكلت أحسن الحلول وأكثرها دواما لحل مشكلة مياه الشرب باعتبارهما من الحلول الإستراتيجية التي تسمح بتوفير مياه شرب في ظل ظروف اقتصادية وبيئية مقبولة بالرغم من أن هذه التكنولوجيا الحديثة تحتاج إلى يد عاملة متخصصة.

خلاصة القول: يواجه العمل الحكومي في المغرب صعوبات ورهانات (سياسية، اقتصادية، اجتماعية) تبقى مطروحة في السنوات القادمة مما يتطلب الاستغلال الأمثل للموارد المتاحة والبحث عن موارد جديدة على المدى الطويل من خلال استغلال الظروف البيئية والجغرافية المميزة للبلاد.

وهذا ويبقى العمل الحكومي في مجال الماء وطبيعة مضمونه وتوجهاته مؤثرة إلى حد ما في رسم معالم السياسة المائية ككل خصوصا وأن الحكومة تعمل في إطار مناخ تحكمه إكراهات داخلية وخارجية.

خاتمة القسم الأول:

تخضع الموارد المائية لاستنزاف جائر نتيجة المتطلبات المائية العالية للمشاريع التنموية والنمو الديمغرافي المضطرد مقابل انحسار الهطولات المختلفة وتعاقب موجات الجفاف نتيجة التغيرات المناخية العالمية، مما تطلب الأمر إعادة النظر في الاستخدامات المائية عبر تحديث المنظومة القانونية وتطوير الهياكل المؤسساتية وتكريس لامركزية التدبير المائي لتستوعب المتطلبات وأهداف الإستراتيجية المائية.

فهاجس ندرة الماء ببلادنا خلق وعيا حقيقيا لدى جميع الفرقاء والمتدخلين في القطاع بخطورة هذا المشكل، فالموارد المتوفرة غير ثابتة في الزمان والمكان، كما أنها تستغل فقط في حدود الثلث خصوصا مع تنامي الطلب بجل أشكاله وتوازناته، وتواضع العرض ومحدوديته وصعوبة تدبيره.

فإذا كان الوعي بنذرة الموارد المائية متأصل في تاريخ المغرب فكريا ووجدانيا، فنفس الهاجس يحكم الفاعلين السياسيين والمجتمع المدني ككل في وقتنا الراهن.

المؤسسة الملكية لم تكن خارج هذا السياق، حيث دأبت منذ عهد بعيد إلى الاستئثار بقطاع الماء ليس فقط على المستوى التشريعي والتنظيمي، بل يتجاوز الأمر إلى ارتباط جميع الأوراش المتصلة بالماء، بالمؤسسة الملكية، فبقدر ما أضفت نوعا من الخصوصية على المجال المائي واعتباره أمرا حاسما لا يقبل المزايدات أو الإصلاحات الترقيعية أو حتى القطاعية، بالمقابل أضفى الماء مزيدا من الشرعية وأيضا حقق نجاحات حسبت للمؤسسة الملكية أبرزها زيادة شعبيتها لدى المواطنين.

بجانب كل هذا، دأبت الحكومات المتعاقبة على قيادة المغرب على تنفيذ الأوامر والتوجيهات لتدبير الشأن المائي، رغم أن بلورة سياسة عمومية واضحة وعقلانية بقيت مجرد أماني بعيدة عن الدور الحقيقي الذي من المفترض أن تضطلع به الحكومة وباقي المتدخلين والمهتمين بمجال الماء، حيث تغيب النظرة الشمولية التي يفتقدها القطاع.

القسم الثاني: الإستراتيجية المتحكمة في رسم السياسات المائية

في المغرب

يحظى المغرب رغم كونه محروما من المحروقات إلى حد الآن، بموارد مائية تفوق تلك التي يتوفر عليها جيرانه، فالمخزون المائي السنوي يقدر ب 30 مليار متر مكعب، 21 منها قابلة للاستغلال بينما تضيع 9 المتبقية ويستحيل استغلالها، وتأتي 16 مليار متر مكعب من المياه السطحية بينما توفر المياه الجوفية الباقي، 5 مليار متر مكعب.

والمغرب يتوفر على مؤهلات طبيعية تضمن له توفر جيد للمياه من غير أن يكون هناك خطر انقطاع إلى حدود سنة 2020 وذلك بفضل خزان مائي أطلسي وأنهار دائمة التدفق مثل أم الربيع وطبقات جوفية لم تستغل بعد بما فيه الكفاية وتساقطات مطرية قوية قادمة من المحيط الأطلسي شتاء، والمغرب كذلك مملكة السدود الكبرى حيث يتوفر على 85 سدا كبيرا، بنيت جلها عل التوالي انطلاقا من سنة 1966.

لكن هذا الإمكان في جانب العرض لم يجنب البلاد في سنة 1995 على سبيل المثال التعرض لجفاف حاد وتقهقر الناتج الداخلي الخام بنسبة 6%1. مقارنة مع سنة 1994 بينما سجلت سنة 1996 وهي سنة ممطرة محصولا جيدا من الحبوب، الأمر الذي أدى إلى نمو قدر ب 12%2..

هذا الأمر جعل المسؤولين يقررون الانتقال من الاعتماد على مقاربة تنمية جانب العرض إلى إستراتيجية عقلنة الطلب، نذكر منها محاربة تبذير المياه وإصلاح تسرباتها وتطوير تقنيات سقي تكون أقل عرضة للتبخر، ومراقبة الحفر الفوضوي والآبار المجهزة بمحركات ومضخات تهدد بعض الطبقات الجوفية بالنفاذ وخاصة بالجنوب، ويتم الحديث مرة أخرى عن مراجعة تسعيرة الماء التي لا تشجع على الاقتصاد في الماء، حيث بدى واضحا أن المسألة تقتصر على تغيير العقليات والسلوك أكثر مما هو اختراعات تكنولوجية.

ويبقى أن نشير أنه من السابق للأوان تقييم اعتماد الدولة على إستراتيجية الطلب، حيث أن مراكمة التجارب والاستفادة من الأخطار من الممكن أن تحقق بعض النجاحات لهاته المقاربة

المبنية على التأثير في الطلب وعقلنته في الاتجاه الذي يرقى بحسن تدبير الماء ببلادنا، لكن تبقى الإخفاقات أمر لا مناص منه، فمثلا مسألة تطوير المياه المستعملة تعرف تأخرا كبيرا تنذر بالخطر، فالبلاد تشتمل على نحو 60 محطة تصفية منها 16 بطريقة غير كافية ولا تعمل إلا اثنتان فقط بشكل جيد هما محطة الناظور وخريبكة والأمر الأسوء أن هناك 7000 هكتار مسقية بمياه بدون تصفية.

ثم إن التفاوتات القطاعية في التنمية تبعث نوعا من التساؤل عن الضريبة التي يمكن أن تدفع في سبيل اختيارات الدولة خصوصا القطاع الفلاحي الذي يستحوذ على 86% من الموارد المائية وتبقى مردوديته ومساهمته في الناتج الوطني الخام دون الانتظارات.

لم يعد القطاع الفلاحي الوحيد الذي يستنزف الماء بل إن التحضر السريع زاد من وثيرة الحاجة إلى الماء الشروب ووسائل التطهير فقد بلغت نسبة التبخر 55% سنة 1999 مقابل 15% سنة 1971 وهوما يقدر ب 15 مليون من الساكنة الحضرية الحالية، وقد بدأ السباق نحو التجهيزات لتمكين المدن من الوسائل الكافية، لكن ما يزال هناك تأخر كبير في هذا المجال، وإذا كان الحفاظ على هذا الرأسمال المتمثل في ماء السقي أمرا حيويا فإنه بات من الضروري كذلك توقع حاجات السكان من الماء الشروب خصوصا أولائك الذين يقطنون في المدارات الحضرية التي توسعت كثيرا من غير أن تستطيع شبكات التزويد والتجهيز أن تسايرها بانتظام.

إذا كانت السياسة العمومية في مجال الماء ناتجة عن تفاعلات داخلية، فالمغرب يتقاسم الانشغالات الدولية في هذا السياق، حيث سارع إلى التوقيع على جل الاتفاقيات الدولية المتصلة بالماء، كما داوم على حضور القمم والمؤتمرات...الخ. بجانب ذلك عقد اتفاقيات إقليمية وثنائية، وكذلك وأمام المتطلبات سواء لتذبير العرض أو الطلب حاول جلب اهتمام المؤسسات المانحة، لأن النهوض بهذا القطاع يقتضي تظافر عوامل داخلية وخارجية.

الباب الأول:

متطلبات إدارة العرض والطلب والتفاوتات بالقطاعات التنموية

تعتمد إستراتيجية الدولة في تدبير الموارد المائية على أسلوبين رئيسيين أولهما تدبير العرض، أي ما تتوفر عليه البلاد من موارد مائية قابلة للتعبئة، وهي إستراتيجية أصبحت متجاوزة إلى حد ما بالنظر لمحدوديتها وقصورها عن حل أزمة المياه ببلادنا، حيث تم الاعتماد على ماهو حاضر دون التوقع لانتظارات المستقبل من جهة أخرى نسجل عدم ثبات العرض في الزمان والمكان حيث تصبح أي سياسة عمومية موجهة لهذا الموضوع مطبوعة بأحكام مسبقة خصوصا أمام تنامي احتياجات القطاعات الإنتاجية والخدماتية.

أما الأسلوب الثاني فيعتمد بالأساس على تدبير الطلب وذلك من خلال اتخاذ تدابير تهدف للاستعمال الأمثل والأنجع للماء والمحافظة عليه وحمايته، علما أن هذه الإستراتيجية يطبعها جانب العقلانية واللامحدودية.

إن هذا التأرجح بين الإستراتجيتين كان له وقع مؤثر على تدبير شأننا المائي.

لكن هذا الأمر لم يكن وحده المؤثر في تدبير قطاع الماء، فالتفاوتات القطاعية في الطلب على الماء طرحت إشكالية اختيارات الدولة وأولوياتها في مخططات التنمية.

فالملاحظ هيمنة القطاعات المنتجة، القطاع الفلاحي والقطاع الصناعي على حساب القطاعات المستهلكة، نذكر هنا قطاع الماء الشروب والتطهير الصحي.

الفصل الأول: تفاوت قطاعي في الطلب على الماء

مما لاشك فيه أن اختيارات الدولة التنموية تؤثر لا محالة على ثرواتها الطبيعية، فلا يمكن الحديث عن نجاحات قطاع ما دون التطرق إلى التكلفة التي تدفع في ذلك، فتذبير قطاع الماء بدوره عانى من ازدواجية المعايير، خصوصا أمام قطاعات سطرت أهداف بعيدة المدى، نخص بالذكر القطاع الفلاحي وهدف سقي مليون هكتار.

هذا الوضع جعل القائمين على الشأن المائي يشرعون في تغيير الإستراتيجية التنموية ببلادنا، خصوصا وأن الحديث عن المغرب بأنه بلد فلاحي لم يعد من المسلمات الثابتة.

زد على ذلك النمو السكاني المضطرد وما ارتبط به من الزيادة في الطلب على الماء الشروب والتطهير، لكن رغم مجهودات الدولة في هذا الإطار إلا أنها تصطدم بسوء التسيير والتخطيط تارة، وتواضع مخططات التعمير والتدبير تارة أخرى، في غياب التنسيق بين السياسات العمومية سواء على مستوى المضمون أو الإجراءات.

المبحث الأول: هيمنـــة القطاع الفلاحي

تتضح هاته الهيمنة من خلال اتساع رقعة الأراضي السقوية، ارتفاع نسبة الفلاحة التصديرية والتحول الكبير في استهلاك بعض المنتوجات الفلاحية التي تحتاج كميات مهمة من المياه، ثم النزوع اتجاه هيكلة داخلية تعتمد على الصناعة الفلاحية والغذائية.

المطلب الأول: أولوية القطاع الفلاحي

تتطلب معظم النباتات التي يزرعها الناس كميات كبيرة من الماء، فعلى سبيل المثال يلزم 435 لترا من الماء لزراعة كمية من القمح تكفي لخبز رغيف واحد، ويزرع الناس معظم محاصيلهم الزراعية في المناطق، ذات الأمطار الوفيرة ولكنهم في سبيل الحصول على ما يكفيهم من الغذاء فإنه يلزمهم ري المناطق الجافة ولا تعتبر كميات الأمطار التي تستهلكها المحاصيل الزراعية من ضمن استعمالات الماء، حيث أن مياه هذه الأمطار لم تأت من موارد مياه البلد ولكن

مياه الري من الناحية الأخرى تعتبر ضمن استعمالات الماء إذ أنها تسحب من الأنهار والبحيرات والآبار.

في أستراليا التي تعتبر أكثر قارات العالم جفافا (ماعدا أنتاركتيكا)، تستهلك عمليات الري 74% من مجمل الماء المستعمل.

يذهب حوالي 41% من الماء المستعمل في الولايات المتحدة لعمليات الري أما في المملكة المتحدة وهي بلد ذو أمطار صيفية غزيرة فإن حوالي 1% من مجمل استعمال المياه يذهب للزراعة ومعظم هذه الكمية تستعمل في عمليات الري بالرش، وذلك لبضعة أيام فقط أثناء فصل الصيف.

يتوفر المغرب على حوالي 9 مليون هكتار من الأراضي الزراعية وهوما يعادل 12% من المساحة الإجمالية للبلد 11% منها أراضي مسقية مليون هكتار سقي دائم و 300000 هكتار سقي موسمي، وإلى هذه المساحات تضاف 65 مليون هكتار من الأراضي الرعوية وحوالي 9 مليون هكتار من الأراضي الغابوية.

وقد تزايدت نسبة الأراضي الصالحة للزراعة بشكل مضطرد تزايد معه استهلاك الماء بشكل كبير، هذا وقد سجل ضغط مهم على احتياطي الماء لاسيما خلال سنوات الجفاف وتستأثر الزراعة وحدها حوالي 86% من المياه المعبأة بالمغرب، بينما لا تمثل النسبة المستغلة في الصناعة والاستعمال المنزلي سوى 14% من هذه المياه وستتطور هذه النسبة بشكل تدريجي لتصبح سنة 2020 على الشكل التالي 78% الزراعة و22% للصناعة والاستعمال المنزلي.

الفرع الأول: اتساع رقعة الأراضي السقوية

تقدر حاليا المساحة المجهزة للسقي من طرف الدولة بما يزيد عن مليون هكتار وهو ما يمثل حوالي 35 هكتار لكل ألف نسمة مقابل معدل عالمي يصل إلى 43 هكتار للألف نسمة ومن المتوقع أن ينخفض هذا المؤشر إلى حوالي 25 هكتار للألف نسمة في حدود سنة 2020 بسبب زيادة معدل النمو الديمغرافي.

وبالرغم من أن الدوائر المسقية لا تمثل إلا 11% من المساحة القابلة للزراعة وهي نسبة قابلة للارتفاع، فإنها تنتج حوالي 45% من القيمة المضافة الفلاحية وتساهم بحوالي 75% من الصادرات الفلاحية كما توفر 33% من مناصب الشغل في الوسط القروي.

وتتراوح الدوائر المسقية من 7% إلى 10% من الإنتاج الداخلي الخام حسب الحالة المطرية والهيدرولوجية للسنة.

تتميز الزراعة المسقية بإنتاجيتها المرتفعة حيث يمكن تحقيق مردودية مضاعفة خمس مرات بالمقارنة مع الزراعة المطرية في الهكتار الواحد[1].

إن اتساع رقعة السقي نتج عنه تخصيص كميات هامة من المياه قدرت سنة 1990 بحوالي 8802 مليون متر مكعب ومن المرتقب أن تصل كمية المياه المستهلكة في الري إلى حوالي 13585 مليون متر مكعب في أفق سنة 2020.

نوضح ذلك من خلال الجدول التالي:

جدول رقم17: استهلاك المياه في الري بحسب الأحواض الكبرى في المغرب سنة (1990-2020)

بملايين الأمتار المكعبة.

الأحواض المائية	1990	2020
لوكوس – طنجة - السواحل المتوسطية	380	925
ملوية - إيسلي – كيرت	1163	1440
سبو – درعة – بهت	1150	3400
بورقراق - السواحل الأطلنتية	164	560
أم الربيع	2553	3330
تانسيفت	880	1220
سوس ماسة	990	1330
جيد – زيز – درعة	1150	1380

[1] -Marcel KUPER « Pour une économie de l'eau en systèmes irrigués » la lettre de la coopération français au Maroc op-cit p :14-15-16.

المصدر: مديرية هندسة المياه

يعزو السبب الرئيسي في ارتفاع مستوى الاستهلاك في بعض الأحواض، إلا أن الدوائر السقوية يتم توسيعها في المناطق الأكثر وفرة على الماء حتى يتسنى تلبية الاحتياجات من الري، وهو ما قد نلاحظه بالنسبة لحوضي أم الربيع وسبو، بينما تقل المساحات المخصصة للفلاحة المسقية في المناطق الأقل توفرا على الماء كماهو واضح بالنسبة لحوض اللوكوس.

أما بالنسبة للأراضي الزراعية السقوية المحيطة بالمدن أساسا والواقعة في سافلة الأنهار، فإن المياه المستعملة عادة ما تستغل في سد حاجياتها من الري، وقد قدر حجم هذه المياه بحوالي 60 مليون متر مكعب تستغل في ري 7000 هكتار، والملاحظ أن هذه المياه تستغل في حالتها الخام أومضافة إلى مياه الأودية التي تتلقاها وكلتاهما غير خالية من الأخطار[1].

أما عن توزيع الأراضي المسقية بهذه الطريقة فإنها تصل في مراكش إلى 3000 هكتار وفي مكناس 1500 هكتار، فاس 800 هكتار و300 هكتار في بني ملال ومثلها في الفقيه بن صالح[2].

والملاحظ أن عملية استهلاك الماء في القطاع الفلاحي تزيد بتوسع المساحات المسقية ويتلازم مع ذلك هدر ما يقارب 50% من المياه المخصصة للري .

الفرع الثاني: ارتفاع نسبة الفلاحة التصديرية

عرفت الصادرات الفلاحية تطورا هاما في الفترة الأخيرة، جعل قيمتها تنتقل من 7 إلى 26 مليار درهم ما بين 1980 و1999 وبذلك أصبحت تمثل أكثر من 18% من التدفقات الإجمالية للبلاد.

[1]- "المغرب وإشكالية الماء" صالحي فاطمة الزهراء، رسالة لنيل دبلوم الدراسات العليا المعمقة في القانون العام، جامعة محمد الخامس كلية العلوم القانونية والاقتصادية والاجتماعية، الرباط أكدال، السنة الجامعية 2007-2008 ص:41.

[2]- شوقي بن عزو "الماء ذلك التحدي المستمر" سلسلة دراسات وأبحاث منشورات نانوراما، الإيداع القانوني رقم 488-1994 ص:92-93.

وتعتمد الفلاحة التصديرية على أصناف معينة من المزروعات بالرجوع إلى مردوديتها المرتفعة من حيث الإنتاج ثم التشغيل وكذا توفير العملة الصعبة للبلاد، من بين هذه المزروعات نجد قطاع البقوليات الذي يوفر معدلات تقدر بحوالي 134 يوم عمل في الهكتار الواحد في الحقوق العارية، و395 يوم عملي في الهكتار في الحقول المغطاة فضلا عما يوفره القطاع من أيام عمل إضافية في مصالح التكييف والنقل والتحويل، أما قطاع الخضر والفواكه فيوفر هو الآخر حوالي 395 يوم عمل في الهكتار، فيما بلغت عائداته من العملة الصعبة سنة 2000 حوالي 9 ملايير درهم، أي ما يعادل 11% من قيمة إجمالي صادرات المغرب.

اعتماد الفلاحة التصديرية يعني تصدير كميات هائلة من الماء، فإنتاج طن من الحبوب مثلا نحتاج ألف طن من الماء، فالواضح أن هذا الصنف من المنتوجات الفلاحية التصديرية هومن أكثر الأصناف المستهلكة للماء هذا ما جعل العديد من الجهات تطالب بالتوقف عن الاستثمار في أنواع المزروعات التي تتطلب كميات كبيرة من الماء (كالخضروات والفواكه) واستبدالها بأنواع أخرى تتميز بمردودية عالية من حيث الإنتاج وقليلة الاستهلاك للماء وفي نفس الوقت مطلوبة للتصدير مثلا: المنتجات الفلاحية البيولوجية، النباتات الطبية[1].

ويبقى قطاع البواكر من أكثر القطاعات الموجهة للتصدير للماء، حيث يتراوح معدل الاستهلاك ما بين 4000 و 5000 متر مكعب من المياه في الهكتار الواحد مقابل إنتاج ما بين 250 و 300 طن.

[1]- في هذا الصدد يأتي خطاب جلالة الملك محمد السادس في مناسبة عيد العرش: "إعادة النظر في نوع الزراعات المستهلكة للماء أو المتضررة من الجفاف وتشجيع التقنيات والزراعات المقتصدة للماء وتوسيع المساحات المسقية" مداخلات الدورة الثانية للجامعة الربيعية لدكالة عبدة، مرجع سابق ص:7.

ويتميز الموز مثلا باستهلاكه المفرط للماء، حيث يتطلب إنتاج الكيلوغرام الواحد حوالي 400 لتر من الماء[1].

الفرع الثالث: تحول كبير في استهلاك بعض المنتوجات الفلاحية (نموذج الحبوب)

أفرز التحول الكبير في استهلاك مادة الحبوب ازدياد ملحوظ في الطلب على الماء، مع بداية السبعينات، حيث عرف انتشارا واسعا في الأوساط المغربية وهو ما عرف بظاهرة الاستبدال الغذائي، وقد رد مجموعة من الباحثين هذا التطور الغذائي إلى عوامل عدة أهمها:

- ضعف الدخل لدى فئات واسعة من السكان وهم الأكثر تداولا للحبوب ساهم في تركيز الاستهلاك الغذائي بهذا النوع من المنتوجات.
- ظهور بعض الصناعات الغذائية مثل الزيوت الغذائية من بينها زيت الحبوب والتي شجعت على الاستعمال غير المباشر للحبوب.
- تكرست هذه المزروعات النباتية عن طريق العادات الاستهلاكية الداخلية عن طريق المساعدات الغذائية وكذا التجارة الدولية.
- القيمة الغذائية للحبوب، إذ تمنح 60% من الكالوريات وأكثر من 70% من البروتينات[2].
- القيمة الرمزية للخبز غذائيا وثقافيا بالنسبة للمغاربة.

كل هذه العوامل ساهمت في ارتفاع نسبة الطلب على الحبوب ومشتقاتها، وأصبح معدل الاستهلاك السنوي للفرد حوالي 210.40 كلغ أي نسبة تقارب الحد الذي أوصت به المنظمات

[1]- يعتبر الموز أكثر المحاصيل تضررا من ارتفاع درجة الحرارة، حيث تراوحت الخسائر سنة 1994 بسبب موجات الحرارة المرتفعة التي عرفتها منطقة "سوس ماسة" حوالي 30% و 60% من الخسائر وذلك على مساحة 1100 هكتار أنظر بهذا الخصوص:جريدة العلم 13 نونبر 1994.

[2]- عبد القادر العلياني:"تحولات غذائية بالمغرب" الإيداع القانوني 1995 -364 دار النشر الشرقية ص:31-32.

الدولية للتغذية والصحة، والتي تقدر 830 كلغ للفرد سنويا، أما عن معدل الإنفاق فقد وصل إلى 416 درهم للفرد سنويا.

غير أن إنتاج هذا الكم الهائل من الحبوب يحتاج إلى تخصيص موارد مائية هائلة، وإذا كانت المساحة المخصصة لزراعة الحبوب عن طريق السقي لا تتجاوز 7% من المساحة المسقية الإجمالية للأراضي الصالحة للزراعة، إلا أنها تدخل ضمن ما يسمى الحقول العارية والتي يتراوح فيها الاستهلاك بين 5000 و 6000 متر مكعب من الماء في الهكتار الواحد من أجل إنتاج ما بين 60 و 80 طن.

وهكذا فإن إنتاج 40 قنطار من الحبوب مثلا يحتاج ما بين 3000 و 4000 متر مكعب من الماء في الهكتار.

أما القمح الطري الذي يبلغ إنتاجه حوالي 36.5 ألف قنطار في الهكتار، فإنه يعد الأكثر استهلاكا للماء من بين المزروعات النباتية مادام أن إنتاج كيلوغرام واحد منه يتطلب 800 لتر من الماء.

نشير أن الفلاحة المغربية تحتل الأولوية في استهلاك الماء مقارنة مع باقي القطاعات، نظرا لأهميتها داخل النسق الاقتصادي والاجتماعي المغربي فأصبح من الضروري البحث عن نوع من التوازن بين تطوير القطاع وتحسين مردوديته من جهة، وبين التدبير المحكم والفعال لمياه السقي من جهة ثانية، ولتحقيق هذه الغاية سعت الحكومة إلى تبني مجموعة من المشاريع كان أهمها انطلاق مشروع تحديث أنماط وأساليب الري في الدوائر السقوية سنة 1973، حين تبنت الدولة خيار تحديث وعصرنة أساليب وتقنيات الري، محاولة منها تقليص نسبة التبذير والضياع الذي عرفته مياه السقي في ظل أنظمة الري التقليدية.

ومن مميزات التقنيات الحديثة للري أنها تزيد من نسبة الإنتاج في الفلاحة مع استهلاك أكثر اقتصادا للماء، وهو ما يمكن ملاحظته من خلال تقديم النماذج التالية:

- الري بالأذرع المحورية[1] تسمح هذه التقنية باستعمال المياه بفعالية وتركيز ولها مميزات عديدة أهمها:

أنها تسمح بالاقتصاد في استعمال الماء، وتسمح بسقي واستعمال المبيدات في نفس الوقت.

يكلف السقي بالأذرع المحورية ما بين 5-10 ملايين سنتيم والظاهر أنه كلما كانت المساحة المسقية أكبر فإن تكلفة تجهيز الهكتار الواحد تكون أقل والعكس صحيح.

تسمح هذه التقنية بالرفع من الإنتاج وذلك باستعمال تقنيات حديثة في الفلاحة كاستعمال البذائر واستعمال الأسمدة بصفة معقلنة، كما أنها لا تتطلب تجهيزات كبيرة فوق الأرض وبالتالي لا يكون هناك ضياع لمساحة الأرض.

كما أنها لا تتطلب يد عاملة متخصصة أو عدد كبير من العمل بل عامل واحد يمكنه أن يتحكم في إدارة هذه الآلة.

- **الري الموضعي:** تسمى هذه التقنية أيضا (المكرو - ري) وتتضمن أساليب مختلفة منها أسلوب "التنقيط" وأسلوب "الرشاشات الدقيقة"، ويغطي هذا النوع من السقي حوالي 4000 هكتار، أي ما يعادل 0%3. من المساحات المسقية وتتميز هذه الطريقة بالفعالية والاقتصاد في الماء خاصة في الظروف المناخية غير الملائمة[2].

ولقد عرفت المساحات المسقية بهذا الأسلوب في الدوائر السقوية الكبرى زيادة قدرت بحوالي 8% خلال الفترة الممتدة من 1988 إلى 1990 حيث انتقلت من 442.880 هكتار إلى 490750 هكتار على التوالي.

- **السقي التكميلي:** يمكن تحديده كإضافة لكميات ضعيفة من الماء في الزراعات البورية حتى تستفيد النباتات من الرطوبة الكافية التي تضمن لها النمو الطبيعي وفي المغرب تمت

[1]- جمال المحفوظي: "الأمن الغذائي في المغرب" أطروحة لنيل دكتوراه الدولة في القانون العام، جامعة محمد الخامس - الرباط أكدال - السنة الجماعية 1999-2000 ص:446.

[2]- وصل مبلغ المساعدات المقدمة من طرف الدولة في مجال الري الموضوعي خلال الفترة (2000-2003) من 400 إلى 20000 درهم للوحدة.

تجربة هذه التقنية من طرف البحث الزراعي وأسفرت عن نتائج هامة، حيث تبين أن هذه الوسيلة يمكن أن تحقق تحسين في الإنتاج بنسبة 20% في المواسم الأقل جفافا و200% في السنوات الأكثر جفافا.

كما يمكن بواسطة الري التكميلي تحسين فعالية استعمال الماء بنسبة 30% في السنوات الممطرة نسبيا وبنسبة 100% في السنوات الجافة[1].

المطلب الثاني: هيكلة داخلية تعتمد على السقي الحديث والصناعات الفلاحية الغذائية

هيكلة السقي الحديث سنلاحظ من خلال مجال السقي النموذجي لمجال سبو ثم سقي منطقة تادلة والتي تعتبر من أهم مشاريع السقي في المغرب ثم منطقة دكالة والتي رغم صغر رقعتها مقارنة بالشاوية مثلا، لكن مشاريع السقي فيها تبقى واعدة.

الفرع الأول: تنظيم مجال نموذجي لسبو

أقيمت في الفترة ما بين سنتي 1970و1971 دراسات "مشروع سبو" بالغرب ودراسات شركة إلكترواط في اللوكوس والتي اقترحت إنشاء قطاعات سقوية واسعة تتراوح بين 245000 هكتار بالغرب و 40500 هكتار باللوكوس وهذه الدراسات اقترحت كذلك العمل على توفير الحماية من الفيضانات وإنتاج الطاقة الكهربائية وإنشاء وحدات كبيرة لمعالجة المنتوجات الفلاحية فكلف المكتب الوطني للسقي في مرحلة أولى، ثم المكاتب الجهوية للإصلاح الزراعي للغرب واللوكوس بالسهر على هذه العمليات[2].

من الصعب التمييز اليوم بين ماهو مسقي فعلا وبين ماهو مجهز، أي بين ما يستفيد من الماء وينتج سنويا وماهو مهيأ ولكن دون أن تكون له بالضرورة محاصيل خاصة عندما تفرض فترات الجفاف للحد من مياه السقي، وأمام تناقض التقارير الرسمية أحيانا، تبقى الدراسة الميدانية

[1] -MARCEL KREPER « Pour une économie de l'eau en système irrigués » op.cit p :14-15-16.
[2] -KERZAZI M et CHIGUER M (1991) « l'industrie sucrière dans le périmètre irrigué du Gharb pp119-139

وحدها قادرة على تقديم مقاربة قريبة من الواقع، غير أن تقاطع عدة مصادر يمكننا من تقدير مساحة القطاع الرسمي المسقي في الغرب بحوالي 91880 هكتار سنة2001.

وهو بذلك ثاني قطاع مسقي وطني بعد تادلة، هذا بالإضافة إلى 20000 هكتار تسقى بواسطة الضخ من الوديان الكبيرة أي ما يناهز في المجموع 112000 هكتار، وهكذا فإن التقدم كان ملموسا رغم أن أشغال هذا البرنامج الكبيرة لم تنته بعد.

أما فيما يخص مجال اللوكوس فمن المفروض أن يضم اليوم 30500 هكتار مسقي أي ثلاثة أرباع المشروع على جوانب النهر وتلاله السفلى وعلى قطاع الرمل 28500 هكتار بفضل ضخ مياه سد المخازن وكذا على الضفة اليمنى لوادي داردر 600 هكتار بواسطة حجز مياه هذا المجرى وعلى قطاع الداردر نفسه إضافة إلى الأراضي التي يزرع عليها الشاي جنوب العرائش 1400 هكتار في المجموع بواسطة ضخ المياه من الفرشة الباطنية ويجب إتمام تحويل مجرى سبو لسقي 10000 هكتار التي بقيت في القطاع المسمى اللوكوس الجنوبي.

وهكذا فإن مجموعة الغرب - اللوكوس تمثل اليوم أوسع مجال مسقي في المغرب مساهمة بذلك بجزء كبير في الإنتاج الوطني الأساسي زهاء 95% من الأرز و75% من قصب السكر وثلاثة أرباع صادرات توت الأرض...الخ ولاشك أن المنتوجات الفلاحية هنا متنوعة أكثر مما هي عليه في باقي البلاد مادامت تضم توت الأرض والهليون والبطيخ وجميع أنواع الخضر والفول السوداني وعباد الشمس والكلأ والقطن والحوامض والأرز وعدة أنواع من الحبوب والشمندر وقصب السكر والشاي والحليب واللحوم والعسل كل هذا بكميات كبيرة[1].

ولهذا وحتى يتسنى تحويل هذه المنتوجات وتثمينها أنشئت مجموعة من معامل الصناعة الفلاحية الغذائية في هاتين الجهتين الفرعيتين، فخلقت بذلك أقطابا مهيكلة في أرياف الغرب التي كانت تفتقر إليها، أو أرياف اللوكوس التي كانت تتجاذبها العرائش والقصر الكبير، واليوم هناك خمس وحدات لصناعة السكر في الغرب ووحدتان اثنتان في اللوكوس وأربع وحدات للأرز ومعمل لتصنيع الحليب في القصر الكبير، وتعاونية للحليب في القنيطرة وزهاء عشرة مطاحن

[1] -Lecoz J (1964) Le Gharb Fellah et colons « Etude de géographie régionale »2vol INFRAMAR CURS Rabat 100sp cartes h+

وعشرة محطات لتكييف الحوامض ومعملان لإنتاج عصير الفواكه وتعليب الفواكه والخضر، كل هذه المنشآت موزعة في السهول وعززت تجمعات سكانية كانت وظيفتها في السابق تنحصر في استقبال المهاجرين القرويين ثم أصبحت اليوم أقطابا للتشغيل ومراكز للإشعاع الجهوي[1].

الفرع الثاني: منطقة تادلة وتصدر القطاعات المسقية في المغرب العربي

سميت قصبة تادلة بالقصبة دلالة على مراكز الحراسة التي أقيمت في موضع إستراتيجي على طول المحور الذي يمتد قدم الأطلس، وقد بقيت لمدة طويلة سجينة وظيفتها العسكرية التي تقلدتها في القرن السابع عشر لتحمي القنطرة التي تعبر النهر وطريق المخزن التي تربط فاس-مراكش وهي الوظيفة التي تقلدتها ثانية مع عهد الحماية حيث أصبحت مدينة ثكنة ومركزا استعماريا[2].

لكن أدى إنشاء قطاعين مسقيين على ضفتي أم الربيع إلى إحداث تغيير جذري في المنظومة القديمة،في سنة 1931 بني أول سد بالقصبة الزيدانية على نهر أم الربيع، ثم بنيت قناة على الضفة اليمنى من النهر والتي يعود إليها الفضل في ظهور قطاع بني عمير ثم عرف هذا القطاع توسعا تدريجيا ما بين 1937 و 1955 غير أن القطاع لم يكن جد متطور حيث كانت أغلب سواقيه غير مبنية بالإسمنت ولم يحصل به تجميع الأراضي فتطلب عملية إعادة إصلاح ابتدأت سنة 1948 ومازالت مستمرة حتى الآن.

وبين سنتي 1948 و 1955 أي عند نهاية عهد الحماية، بني بالأطلس سد بين الويدان الكبير على واد العبيد أحد روافده نهر أم الربيع ويستغل هذا السد حوضا مقعرا شاسعا يوجد بواد يزغت وبذلك يمكنه أن يخزن 1.5 مليار متر مكعب من المياه داخل بحيرة تمتد على 3700 هكتار.

[1] -FEJJAL A (1990) : « La structuration régionale de la plaine du Gharb »pp :59-72 in Revue de la Fac des lettres et sciences humaines de Fès n° spécial 6 la région au Maroc Univ sidi Mohamed Ben Abdallah Fès.

[2] -Gouvreur laraichi F (19971) : « Quelques aspects de l'évolution récente du périmètre irrigué du Tadla » pp :125-133 in Revue de géographie du Maroc n° 20 Rabat.

وبعد ذلك بني سد ثان في اتجاه السافلة بعيد بقليل عن الأول وحفر نفق طوله 10.5كم عبر الجبل، فأصبحت مياه النفق تصل إلى أفورار منها إلى تادلة مكنت هذه التجهيزات أولا من إنتاج الطاقة الكهربائية المائية ومكنت من انتشار الزراعة المسقية، وفي سنة 1955 ظهر ثاني قطاع مسقي وهو قطاع بني موسى بمنطقة تادلة على الضفة اليسرى للنهر، وواصل المكتب الوطني للري تهيئة المنطقة بعد الاستقلال ثم تلاه المكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي بتادلة، وذلك عبر مراحل متتالية دامت من سنة 1954 إلى سنة 1990 وبواسطة وضع قنوات إسمنتية وتجميع الأراضي وتكوين مجالات زراعية متخصصة، فباتت المياه تأتي إلى القطاع عبر ثلاثة فروع من القنوات الأولية تستقدم الماء من الجبل لتوزعه على شبكات كبيرة من القنوات على شكل أسنان المشط.

تبلغ مساحة الأراضي المجهزة اليوم 105000 هكتار منها 35400 هكتار ببني عمير و69600 هكتار ببني موسى، إضافة إلى 5000 من الإراضي المجهزة بالمنشآت المائية الصغيرة والمتوسطة حول بني ملال. وهكذا فمنطقة تادلة هي أول قطاع مسقي بواسطة المياه السطحية في المغرب بل في المغرب العربي ويضم مدار المكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي بتادلة كذلك 137500 هكتار من أراضي البور والزراعات هنا متنوعة منها شمندر السكر الذي يغطي أزيد من 16000 هكتار والقطن على 10000 هكتار، ولكن المساحة المخصصة لها ما فتئت تتراجع وهناك أشجار الفواكه على 62000 هكتار من بينها الزيتون والمشمش والحوامض وهناك الكلأ الذي يوفر 12% من المنتوج الوطني، وهناك الخضر وتربية الماشية المنتجة للحليب، وبذلك تكون منطقة تادلة عبارة عن ضيعة عصرية كبيرة وعن مركب للصناعات الغذائية الفلاحية، فالمنتوجات تعالج في عين المكان، وبالفعل فهي تتوفر على ثلاثة معامل للسكر تضمن 1000 منصب شغل قار، ومحلات لمعالجة القطن وأخرى للزيوت وتعليب الحوامض. وإنتاج المواد الغذائية الخاصة بالماشية، ومن ثمة فإن التجهيزات المتوفرة هنا شبيهة بتلك الموجودة في منطقة الغرب مما يدل على قوة النشاط الفلاحي[1].

[1] -Le COZ Z (1965) : « Les tribus guiches au Maroc \ Essaie de géographie agraire » pp :1-52 (guich du Tadla pp :19-25) in Revue de géographie du Maroc N°7 Maroc.

ومن جهة أخرى تراجعت مردودية شمندر السكر بعد أن كانت هي الزراعة الطاغية في المنطقة وحتى المياه الجوفية فقد استغلت بشكل مفرط أدى إلى انخفاض مستواها في بني موسى التي توجد عليها 5800 بئر أما في بني عمير فقد أدت ملوحة المياه الجوفية إلى التقليص من الاستعمال المفرط للمياه وينتسب في الإفراط في استعمال النترات إلى ظهور بعض علامات التلوث في الماء الشروب.

الفرع الثالث: القطاع المسقي لقلب دكالة

تشكل دكالة قيمة فلاحية كبيرة على الضفة اليسرى لنهر أم الربيع، إلا أنها تنتشر على مساحة صغيرة مقارنة بمساحة الشاوية مثلا[1].

يمتد شمال وجنوب سهل دكالة وهي المنطقة المسقية سقيا واسعا، مجالان يظهران وكأنهما تأخرا عن ركب التنمية، والفلاحة بهما منسجمة مع التضاريس وقد مكنت تنمية مدار مسقي عصري تغذيه مياه السدود والأحواض المتواجدة على نهر أم الربيع وكذا بداية التصنيع مع تعديل الصورة والاقتصاد والساكنة بشكل عميق، أما اليوم فإن المربعات المسقية بالرش على المدار العلوي أو بالقنوات على المدار السفلي ما فتئت تتتزايد سنة بعد أخرى، وأخذت مجموعات سكنية حضرية حقيقية تصل محل القرى السابقة، وانضاف قصب السكر ومنتوجات زراعة الخضر والبواكر إلى المنتوجات الفلاحية المحلية المتنوعة، فالقطاع المسقي الذي لم يكن يشمل سنة 1944 سوى 3000 هكتار قد بلغ اليوم 64500 هكتار، وهو مجموع الأراضي المسقية بالقطاع الرسمي والضخ الخاص تمتد هذه المساحة على جزء من دكالة وعبدة وسوف يشمل في آخر مرحلة من مراحله 125000 هكتار، وهو من حيث المساحة رابع قطاع عصري في المغرب، المنتوجات متنوعة بداخله تضم قصب السكر 32% من المنتوج الوطني والصوجا 85% من المنتوج الوطني،

[1] -FOSSET R (1978) : Société rurale et organisation de l'espace les bas plateaux atlantiques du Maroc moyen Chaouia Doukkala Abda, 2vol thèse d'Etat géographie univ Paul Valéry Montpellier 949p :

والقطن والذرة والخضر والبواكر والفصة، ولكن تبقى زراعة الحبوب من قمح صلب ورطب حاضرة بشكل قوي، فلا تسمح لهذه التجهيزات المنظورة من أن تعطي كل مردوديتها[1].

تم اعتماد أنماط التعبئة العصرية من خلال دراسة أقيمت على 2566 هكتار من أراضي الساحل تبين أن ما يتم استهلاكه من الماء سنويا بفعل الضخ يقارب 21 مليون متر مكعب أي 8000 متر مكعب هكتار في السنة 1992 ويرجح أن يصل مقدار الاستهلاك ما بين 30 و 35 مليون متر مكعب في السنة ويتم استغلال هنا الماء وفق نمطين:

- سقي تبليلي يفرق المسارات الزراعية بالماء.
- سقي تقطيري محدود الانتشار له مردودية بيئية ومادية عالية لكونه يستهدف شبكة الجذور مباشرة ويستهلك كمية قليلة من المياه بالمقارنة مع الأساليب الأخرى ويسمح بتبخر ضعيف.
- جلب رساميل جديدة.
- نشر زراعات متطورة (الطماطم-الموز).
- ارتفاع ثمن الأرض من 3000 - 15000 درهم للهكتار إلى 6000-1000000 درهم للهكتار.

جدول رقم 18: تنامي كميات المعادن في التربة بساحل دكالة بمعدل 100 غرام

الاستصلاح	البوتاسيوم	الصوديوم	الفوسفور	الأزوت
قبل الاستصلاح	3-6	4-3.5	1-0.5	2-12
بعد الاستصلاح	11-6	11-9	1.5-0.5	8-3.8

[1]- LAHLALI A (1987) : Souks et réseau urbain dans les Doukkala Etude géographie, thèse de 3éme cycle géographie univ de tours 317 p.

جدول رقم19: ارتفاع المردودية بأراضي الساحل المستصلحة بالقنطار في الهكتار

	قبل الاستصلاح	بعد الاستصلاح
القمح الهش	10	25
القمح الصلب	07	20
الشعير	06	18
الذرة	06	18

يظهر هذا الجدول كيف ارتفعت المردودية إلى ما يقارب ثلاثة أضعاف ولم يتم الوقوف عند الحبوب فقط بل تم إدخال زراعات جديدة وتطوير منتوجات أخرى.

جدول رقم 20: تطور الزراعة بالأراضي المستصلحة

نوع المزروعات	المساحة والإنتاج	قبل الاستصلاح	بعد الاستصلاح
	المساحة ب هـ	الانتاج ب (ق)	المساحة (هـ)الإنتاج (ق)
البطاطس	116	11600	43500-290
الطماطم غير المغطاة	70	21000	74400-186
الطماطم المغطاة	-	105	84000
البطيخ المغطى	-	42	16800
الدلاح	10	25000	58100

الملاحظ من هذا الجدول أنه يبين مسألة التركيز على إلغاء البواكر وإدخال الزراعات المغطاة لأول مرة بالساحل.

جدول رقم 21: وضعية مردودية الحبوب قبل وبعد الاستصلاح بالقنطار في الهكتار

الحبوب (الإنتاج)	قبل الاستصلاح	بعد الاستصلاح
القمح الطري	10 ق/هـ	25 ق/هـ
القمح الصلب	07 ق/هـ	20 ق/هـ
الشعير	06 ق/هـ	18 ق/هـ
الذرة	06 ق/هـ	18 ق/هـ

وإذا أخذنا نموذج أراضي الساحل الممتدة من بئر الجديد شمالا إلى حد أولاد عيسى جنوبا (قرب الوليدية) والذي انطلق منذ 1989 سنجد التحولات التي يبينها هذا الجدول:

جدول رقم 22: علاقة نوع المزروعات بالمساحة والإنتاج

نوع المزروعات	قبل الاستصلاح المساحة (هـ)	الإنتاج (ق)	بعد الاستصلاح المساحة (هـ)	الإنتاج (ق)
البطاطس	116	11600	290	43500
الطماطم غير المغطاة	70	21000	186	74400
الطماطم المغطاة	-	-	105	84000
الخيار المغطى	-	-	10	3000
القرع	16	960	79	7900
الدلاح	10	25000	338	52100
الموز المغطي	-	-	132	59400

يسجل المخزون المائي الباطني حصيلة سلبية من منظور تطوري، فمنطقة دكالة عرفت تراجعا في مخزونها المائي الباطني انطلاقا من 1970 ما بين 05و20 بمعدل 0.3 إلى 10.1م سنويا (2 متر فقط) ولقد عرفت منطقة الساحل تراجعا أقل على اعتبار (2 متر فقط)، إن الاستصلاحات وتركزها لم يصلا إلى ما عليه الأمر في السهل الداخلي أو الولجة.

وفي سنة 2010 تراجع المخزون ما بين 11.43 و12.25 متر بمعدل (0.58 و 0.64 متر سنويا) هذا إذا استمرت وثيرة حفر الآبار على ماهي عليه ونمط الاستغلال بنفس نسب التزايد.

أصبح السكان يعتمدون على استعمال الفرشة المائية الباطنية بشكل مكثف واستغلال أتربة جديدة مما سمح بظهور حقول آخذة في التطور نتيجة عصرنة وسائل الإنتاج وتنامي المردودية الفلاحية وعدم ارتباطها بشكل كبير بموجات الجفاف والقحط وأصبحنا أمام تحولات المشهد الريفي الساحلي بالانتقال من الرعي التقليدي إلى الزراعة البعلية ثم الزراعة المسقية في حدود، فضلا عن أنشطة أخرى كتربية الأبقار الحلوب والدواجن.

لا يمكن لمنطقة الساحل الدكالي العبدي أن تضمن إستراتيجية تنموية بعيدة المدى دون الأخذ بعين الاعتبار التدابير التالية:

- العمل على صيانة التربة والمحافظة عليها سواء الأصلية أو الجديدة..
- استعمال الأسمدة والبذور التي تعمل على الإسراع بالدورة الزراعية مكتملة في مدة لا تقل عن أربعين يوما (زمن الإمطار الدوري).
- استحضار استدامة الماء والمحافظة عليه في كل سياسة تنموية.
- الاسترشاد بسياسات الإعداد الأجنبية التي اتبعت في مجالات جافة وشبه جافة.
- معالجة مياه السقي قبل رميها في المنخفضات الساحلية لما تحمله من شوائب قد تأثر على السديمة المائية.
- التذكير في تحلية ماء البحر عبر محطات التحلية المتجاورة.
- خلق حزام أخضر كثيف يحيط بمنطقة الساحل لتلطيف الطقس والتقليل من التسرب والتبخر.
- تجاوز التعامل مع الماء والتربة كموارد وأخذها كخيرات طبيعية تدخل في الفاتورة الاقتصادية.
- خلق وكالة لتنمية الساحل والمحافظة على مؤهلاته على غرار وكالة تنمية المناطق الشمالية.
- السهر على إخراج ميثاق أو قانون يرعى المحافظة على الموارد وحسن تدبيرها.

في حالة عدم تحقيق هذه التدابير في إطار تنمية فلاحية مستديمة بإقليم الساحل يحق لنا طرح التساؤل ما إذا كانت الموارد تستعمل بشكل يضمن لها التجدد والاستمرار؟ أم نحن نعيش بداية النهاية لكثير من توازنات الموارد المائية والترابية والنباتية.

المطـلب الثالث: المكانة الإستراتيجية للقطاع الفلاحي

الفلاحة بقيت دائما القطاع الإستراتيجي للتنمية السوسيواقتصادية منذ عهد الاستقلال، عرف هذا القطاع العديد من برامج الزراعة وإصلاحات هيكلية كان هدفها ضمان الأمن الغذائي، لكن رغم هذه المجهودات يبقى هذا القطاع في مرتبة دون التطلعات.

حاليا قطاع الفلاحة يساهم ما بين 15% و20% من الناتج الداخلي الخام الوطني، وهي مصدر للتشغيل بما يناهز 3 و 4 ملايين هذا القطاع يخلق نوعا من التوازن الاقتصادي الوطني، أما اليوم يعرف القطاع نوعا من الجفاف، فمن بيـن 8 وكالات للأحواض خمسة منها تعاني مشاكل عدة رغم أنه في هذه السنة قررت الحكومة تحويل كمية من المياه تقدر ب 1345 مليون متر مكعب من الأحواض الغنية بالمياه إلى أخرى شبه جافة بكلفة تقدر ب 30 مليون درهم.

في أبريل 2008 الحكومة المغربية تبنت إستراتيجية محورية سميت بالمخطط الأخضر" محاولة منها لتحديث القطاع الفلاحي وموقعته في خدمة التنمية الاقتصادية، فالمخطط الأخضر جاء ليجيب عن أربعة أهداف أساسية شكلت رهان مهم للتنمية الوطنية وهي:

- تطوير عائدات الفلاحين.
- ضمان الأمن الغذائي 30 مليون مغربي.
- حماية المصادر الطبيعية في جميع جهات المغرب.
- إدماج الفلاحة المغربية في المناخ الاقتصادي الوطني والدولي.

على المستوى الاقتصادي هذه السياسة وضعت هدف مضاعفة القيمة المضافة للقطاع الفلاحي بنسبة 2.5 من رقم معاملات 38 إلى 100 مليار درهم في السنة وفي ظرف عشر سنوات.

وذلك بتفضيل وتشجيع الاستثمارات في القطاع الفلاحي بنحو 150 مليار درهم في حدود 2020.

من جهة أخرى تم الرفع بشكل ملموس من إنتاجية بعض المواد الفلاحية نذكر منها الزيتون من 1 إلى 4.2 مليون طن الخضر من 1.5 إلى 3.7 مليون طن من الفواكه والباقوليات 4.4 إلى مليون طن.

لتحقيق هذه الإستراتيجية وضعت وزارة الفلاحة جهازا يخضع لوصايته وهو وكالة التنمية الفلاحية (ADA) ووكالة التنفيذ الخاصة (PMV) هذه الأخيرة تعتمد على محورين:

1. الأول يتمثل في تنمية الفلاحة بشكل عصري وبقيمة مضافة إنتاجية عالية، مستجيبة بذلك لشروط وإملاءات السوق وبالتأكيد إشراك القطاع الخاص في تحقيق هذه الخطة وذلك بتمويل 1000 مشروع في الإنتاج والتصنيع الغذائي بغلاف مالي يتراوح ما بين 10 و 15 مليار درهم في السنة.

2. المحور الثاني يتلخص في مرافقة المقاولات الفلاحية الصغرى،عبر تطوير عائدات الفلاحين المتضررين خصوصا في المناطق الصعبة، وفي هذا الإطار تم تمويل 545 مشروع من طرف مؤسسة الحسن الثاني للتنمية الاقتصادية والاجتماعية.

هذه المشاريع صنفت ضمن المخطط الجهوي والذي اعتمد على ثلاثة محاور إقحام الفلاحين في أنشطة فلاحية مدرة للدخل وبفائدة أكثر وكذلك تشجيع المشاريع الإنتاجية في ميدان الإنتاج الحيواني والنباتي عبر تأطير وتوعية الفلاحين وتطوير كفاءاتهم أما المحور الأخير فهدفه تنمية وتحسين ظروف عمل الفلاح وتشجيعه على الاهتمام بالمنتوجات الفلاحية المحلية.

وقد تبنت الدولة في هذا الإطار المخططات الفلاحية الحيوية (PAR) وذلك ضمن 16 مخطط فلاحي جهوي، هذه المخططات تمحورت حول رفع من مستوى الإنتاجيات الفلاحية وعقلنة أساليب العمل أيضا تطوير جودة وشروط تسويق المنتوج وتطوير تقنيات السقي، ذلك بتجهيز كل الجهات المنضوية تحت المخطط الفلاحي الجهوي، حيث تستجيب لإشكاليات مثل التشغيل في الوسط القروي، محاربة الفقر، الحد من الهجرة القروية.

في أبريل 2009، وبمجرد انطلاق إستراتيجية المخطط الأخضر قدرت الإستثمارات المنجزة في هذا القطاع ب 12 مليار درهم وعلى المستوى المؤسساتي إعادة هيكلة بعض مصالح وزارة الفلاحة، خلق وكالة التنمية الفلاحية (ADA) والمكتب الوطني للوقاية ويبقى من ضمن الأهداف المحققة توقيع ست اتفاقيات برنامج تغطي المرحلة ما بين 2009-2015 وقيمة هذه الاستثمارات 87 مليار درهم والذي يغطي 900 مشروع فلاحي، وقد ساهمت في دعم هذا المخطط الوكالة الدولية للتنمية الزراعية 8 مليون دولار على عشر سنوات، التجاري وفابنك 25 مليار درهم، البنك الشعبي 20 مليار درهم.

المبحث الثاني: توسع الطلب على مستوى القطاعات الإستهلاكية

تتميز القطاعات الإستهلاكية بخاصية استهلاكها للمياه أكثر مما تنتجه، إذ كانت تساهم في ذلك بكيفية غير مباشرة فإن هذا النوع من القطاعات يستهلك كميات هائلة من المياه سواء في الشق المتعلق بالمياه الصالحة للشرب أو المياه العادمة.

المطلب الأول: سياسة تعميم الماء الصالح للشرب

لم يستفد من خدمة الماء الشروب في الخمسينات سوى عددمحدود من المناطق المحظوظة، كما لم تكن هناك أنظمة تسيير فعالة خارج مدينتي الرباط والدار البيضاء، كانت وكالة الاستغلالات الصناعية تدبر فيها هذه الخدمة في شكل امتيازات تحت وصاية وزارة الأشغال العمومية التي كانت تمول هذه المؤسسة وقد كانت هذه المؤسسة تمثل مقاولة تابعة للدولة وتقوم بشتى المهام في غياب مقاولات القطاع الخاص[1].

لم تكن في تلك الفترة ساكنة المدن التي تحصل على الماء تتجاوز 28% أما وقد فشلت كل الجهود التي بذلت خاصة بعد ميثاق سنة 1976 الذي أسند إلى الجماعات المحلية العديد من المهام والمسؤوليات دون أن يزودها بالإمكانيات الضرورية لذلك مما حدى بالفاعل السياسي إلى تبني تدبير ترقيعي يتمثل في تكليف مصالح وزارة الفلاحة بتجهيز الجماعات التي لا تلمك الإمكانيات والكفاءات اللازمة والتي من شأنها أن تضمن استمرارية تسيير هذه المنشأة.

[1] -Gestion des projets d'aménagement des eaux » Prise de décision et évaluation des investissement, paris op cit 1985p :70.

وإذا كانت السمة الغالبة على إستراتيجيات الحكومات المغربية هي التدبير الاستعجالي أو الإصلاح الجزئي والمرحلي لمواجهة الأزمات والظرفيات فالأمر لم يخرج عن هذا الإطار فيما يتعلق بمسألة تعميم الماء الصالح للشرب، فأمام الأزمة التي عرفها الساحل الأطلسي وبالخصوص محور الدار البيضاء والرباط، في الستينات من القرن الماضي، حيث وجد الفاعلون أنفسهم في مواجهة طلب متزايد وملح فيما يخص الاحتياجات الاقتصادية والاجتماعية واحتياجات التعمير المستعجلة والنمو الديمغرافي المتسارع وتعميم الحصول على الماء الشروب.

الفرع الأول: تنظيم القطاع

الفقرة الأول: الوسط الحضري

أولا: الإنتاج

ينتج المكتب الوطني للماء الصالح للشرب 80% من الماء الشروب المخصصة لساكنة المدن، بينما ينتج الباقي كل من الوكالات المستقلة 14% والجماعات والمنتجين الآخرين المكتب الشريف للفوسفاط 16%[1].

وتحتل السدود مكانة هامة في إنتاج الماء المخصص لساكنة المدن، حيث ساهمت المياه السطحية سنة 1999 بحوالي 64% من مجموع الإنتاج.

ثانيا: التوزيع

تتكلف الجماعات المحلية بالتوزيع حيث بإمكانها وحسب الميثاق الجماعي أن تقوم بذلك بنفسها مباشرة أو أن تسير هذه الخدمة من خلال وكالة مستقلة للتوزيع أو أن تسند هذه المهمة إلى المكتب الوطني للماء الصالح للشرب في شكل وكالة لتسيير الأشغال أو إلى القطاع الخاص في شكل امتياز أو تسيير مفوض.

[1]- "السياسة المائية والأمن الغذائي للمغرب في أفق بداية القرن 21"، مرجع سابق مداخلة أحمد حاجي ص:115.

بالرغم من أن المكتب الوطني للماء الصالح للشرب يمكن اعتباره موزعا عرضيا فقد أصبح منذ سنة 1994 يحتل المرتبة الأولى من حيث عدد الموصلين بشبكة التوزيع وذلك بفضل النشاط المتزايد في المراكز الصغرى.

الجدول رقم 23: توزيع المشتركين لسنة 1999 حسب كل جهاز توزيع

الجهاز	نسبة المشتركين
المكتب الوطني للماء الصالح للشرب	28
الوكالة المستقلة	39
القطاع الخاص "ليديك"و"ريضال"	(9+22)31
الجماعات وغيرها	2

المصدر: المكتب الوطني للماء الصالح للشرب

الفقرة الثانية: الوسط القروي

تقوم الجماعات بشكل خاص بتسيير هذا القطاع في الوسط القروي، منذ سنة 1995 وهي السنة التي شهدت البدء في تنفيذ برنامج تزويد العالم القروي بالماء الشروب ووزارة التجهيز تتدخل بشكل كبير في تجهيز نقاط الماء في العالم القروي، بينما تقوم جمعيات المستعملين بتسييرها.

كما يتدخل المكتب الوطني للماء الصالح للشرب بدوره في هذا القطاع في إطار نفس البرنامج من خلال تزويد سكان القرى بالماء الشروب انطلاقا من النافورات العمومية المتصلة بقنوات مد الماء الجهوية التابعة له، ويسهر الخواص بائعوا المياه على تسيير النافورات العمومية ويعرفون بالحراس المسيرين وذلك في إطار اتفاقيات في هذا الشأن.

جدول رقم24: تزويد سكان العالم القروي بالماء الشروب

الجهاز	الساكنـــة	القروية	
السنة	1990	1995	1999
الجماعات وغيرها	56.8	3.8	87.6
المكتب الوطني للماء الصالح للشرب	3.1	3.9	12
15 وكالة	0.1	0.1	0.2

على مستوى الخدمة في الوسط القروي تعادل نسبة الساكنة التي يتم تزويدها بالماء الشروب بواسطة نظام مناسب ودائم للإيصالات الجماعية والنافورات العمومية ونقاط الماء المجهزة ونقاط الماء الجماعية 40%، أما باقي السكان فيحصلون على الماء بواسطة وسائل تقليدية مشكوك في جودتها وقد لا تتوفر دائما.

الفرع الثاني: إنجازات القطاع

سيتم استعراض أهم محطات تطور قطاع التزويد بالماء الصالح للشرب حسب كل عقد وذلك لمعرفة المراحل الهامة التي قطعها إلى يومنا هذا ومعرفة دوافع القرارات التي اتخذها مختلف المتدخلين من أجل تسيير أفضل وأكثر استمرارية للقطاع.

أولا: غداة الاستقلال (1956-1960)

في هذه الفترة كان مستوى خدمات القطاع ضعيفا، حيث كان التزويد بالماء في المنزل يقتصر على بعض التجمعات السكنية والأحياء المحظوظة، ففي سنة 1996 كان عدد السكان الذين يحصلون على الماء في منازلهم بالكاد يناهز 850.000 وهو ما يمثل 28% من مجموع سكان المدن[1].

على صعيد التسيير كانت مدينتا الرباط - الدار البيضاء، تضم حوالي ستين مركز لإدارة خدمة الماء، ولعبت وكالة الاستغلالات الصناعية الدور الأبرز في هذه العملية وقد كان الماء الموزع آنذاك ماءا جوفيا في أغلب الأحيان.

[1]- "السياسة المائية والأمن الغذائي للمغرب في أفق بداية القرن 21"، مرجع سابق مداخلة أحمد حاجي ص:118 ص:123.

ثانيا: عقد الأزمة (1961-1970)

تميزت هذه الفترة ببداية النواة الأولى لاستراتيجية تعميم التزويد بالماء كانعكاس لارتفاع الطلب عليه، وأمام واقع متردي للقطاع وبتواضع الإمكانيات التقنية والمالية والبشرية لأنظمة التسيير.

وقد سجل في هذه الفترة خصاصا في الماء بالنسبة لكل من الرباط – الدار البيضاء حيث كانت العلامة البارزة لإستراتيجية تعميم التزويد بالماء في هاته المرحلة وإعداد الدراسات انبثق عنها أول مخطط مديري وطني للتزويد بالماء الصالح للشرب.

ثالثا: عقد التغيير (1971-1988)

شكلت هاته الحقبة مرحلة فارقة بإنشاء المكتب الوطني للماء الصالح للشرب في سنة 1972 تماشيا مع نتائج المخطط الإستعجالي للساحل الأطلسي والمخطط المديري الوطني الذي تلاه[1].

وقد تم ذلك بتدخل من الأمم المتحدة، برنامج الأمم المتحدة للتنمية والمنظمة العالمية للصحة، بينما وفر البنك الدولي لإعادة البناء والتنمية المبالغ المالية الضرورية الأولى.

وقد حل المكتب الوطني للماء الصالح للشرب مكان وكالة الإستغلالات الصناعية، لكنه تخلص فيما بعد من كل النشاطات غير ذات الصلة بالماء التي كانت تقوم بها وكالة الإستغلالات الصناعية ليتفرغ كليا لقطاع الماء الشروب.

وهكذا أسندت إلى المكتب الوطني للماء الصالح للشرب المهام التالية:

التخطيط للتزويد بالماء الشروب في المملكة عن طريق تقييم الطلب في المكان والزمان، إبراز الموارد المائية لتغطية هذا الطلب، تنسيق كل مشاريع الماء الشروب في البلاد ثم مراقبة تلوث الموارد المائية التي قد تستغل لتزويد السكان بالماء والسهر على توزيعه لفائدة الجماعات التي ترغب في ذلك.

[1]- أحمد عرفة "الماء والتنمية" مجلة أكاديمية المملكة المغربية سنة 1981 ص:135.

في هذه الفترة أيضا تم إقرار الميثاق الجماعي الذي أسند إلى الجماعات المحلية كل أنشطة توزيع الماء والتطهير، وبذلك تخلت مصالح الفلاحة عن نشاط كانت إلى ذلك الحين تمارس وحدها على مستوى الميزانية وتراجع مستوى تزويد الوسط القروي بالماء الشروب.

لقد غلبت فكرة كل ماهو حضري في هذه الفترة التي تميزت بالهجرة القروية المكثفة وبالتطور العمراني السريع، كما تم إنشاء العديد من البنى في الوسط الحضري وتجهيزها وفي المقابل وكبقية السياسات العمومية الأخرى المتواضعة في هاته الفترة اتجاه العالم القروي، غيب هذا الأخير من برامج التزويد الكبرى والتجهيز[1].

كما بدأت تتبلور فكرة الجهوية بإشراك الجماعات المحلية في تدبير القطاع وتم إقرار مبدأ التسعيرة التدريجية التي تنبني على أساس الثمن الهامشي على المدى الطويل كما وافق البنك على منح قروضه الأولى للمغرب.

رابعا: عقد التسيير 1981-1990.

في هاته العشرية تواصلت مشاريع التجهيز كما تم التركيز على الرفع من مستوى التسيير.

- إقرار المراجعة الدورية لأسعار بيع الماء التي لم يطرأ عليها أي تغيير بين 1959-1977 ثم بين 1977و1982 وإدراج الشطر الثالث للاستهلاك في سابقة من نوعها بهدف ترشيد الاستهلاك.
- عرفت هذه الفترة توعية المستهلكين بضرورة الاقتصاد في استعمال الماء بعد فترات الجفاف الحادة التي شهدتها البلاد.
- صادفت هذه الفترة العقد العالمي للماء الصالح للشرب والتطهير حيث لعب المغرب دورا رائدا خاصة بعد تنظيمه سنة 1983 اجتماعا للممولين.
- استفاد المكتب الوطني للماء الصالح للشرب من استشارة المانحين مما أكسبه سمعة طيبة لدى المنظمات المالية والدولية.

[1]- ظهير شريف رقم 18-72-1 بتاريخ 18 صفر 1392 (3أبريل 1972) المتعلق بالمكتب الوطني للماء الصالح للشرب، منشور في الجريدة الرسمية بتاريخ 19-4-1972.

- في هذه الفترة وبالضبط سنة 1987 تمت دراسة وضعية قطاع الماء الشروب من طرف المجلس الأعلى للماء والمناخ حيث حدد هذا المجلس التوجهات الرئيسية في إطار من الشراكة الواضحة التي حازت موافقة جميع الشركاء.

خامسا: عقد الاستقلال المالي

تميزت هذه الفترة الممتدة من 1991 إلى سنة 2000 بنضج لدى الفاعلين في القطاع من خلال التجارب التي راكموها ويتضح ذلك جليا في عقود الإصلاح في القطاع وكثرة الإنجازات وتنوعها في هذا العقد.

- ثم تعزيز جهود التجهيز على مستوى الوسط الحضري بواسطة معالجة مشاكل التسيير، خاصة فيما يتعلق بمتأخرات فواتير الماء المستحقة على المصالح العمومية والجماعات المحلية.

- ثم الشروع في خوصصة خدمة توزيع الماء عن طريق تفويض هذه الخدمة إلى القطاع الخاص وهي العملية التي همت أكبر وكالتي توزيع في المملكة إلى جانب تحمل مسؤولية خدمة التطهير.

- اكتسب المكتب الوطني للماء الصالح للشرب منذ سنة 1995 باستقلاله المالي التام.

- تميز هذا العقد بإعطاء الانطلاقة للمخطط المديري الوطني للتطهير السائل الذي مازالت نتائجه قيد الإنجاز.

- بعد إنشاء المخطط المديري القروي، أعطى برنامج تزويد العالم القروي بالماء الصالح للشرب نفسا جديدا لتزويد الوسط القروي بالماء الشروب الذي لازال متأخرا مقارنة مع الوسط الحضري.

- على المستوى التشريعي تم سن قانون الماء 15-36.

المطلب الثاني: مضمون سياسة تدبير الماء الشروب بالوسطين الحضري والقروي

يحظى قطاع الماء الصالح للشرب خلال العقدين الأخيرين بالأولوية الكبيرة سواء على مستوى تعبئة المياه أو على مستوى إنتاج الماء الشروب وتوسع الخدمات.

كما استفاد القطاع من زيادة الاعتمادات المالية المخصصة تفوق 86% في المعدل السنوي، حيث انتقلت من 178 مليون درهم سنة 1997-1998 إلى 944 درهم في المتوسط السنوي خلال فترة 1998-2000[1].

وقد جاء هذا الاهتمام المتزايد بالقطاع في ظل التطور الواسع الذي عرفه حجم الطلب على الماء الشروب، والذي بلغ سنة 1990 حوالي 12% من مجموع الاستهلاك وهذه النسبة حسب منظمة الأغذية والزراعة ستعرف نموا هاما في أفق 2020 إذ سترتفع إلى 22%.

غير أن تقييم الطلب على المياه الصالحة للشرب يتوقف على العديد من العوامل الاقتصادية والاجتماعية، كالنمو الديمغرافي والإستراتيجية المتبعة في التزويد بالماء الشروب ومستوى العيش ونوع السكن والعادات الاجتماعية والثقافية إلى غير ذلك من العوامل.

كما يتم تقدير الطلب على الماء الشروب حسب كل مركز وكل استعمال وهذا يعني أن الحاجيات المتوسطة للماء في الوسط الحضري تختلف كليا عما هي عليه في الوسط القروي وهو ما سنحاول إبرازه فيما يلي:

الفرع الأول: مستوى الطلب على الماء الشروب

الفقرة الأولى: مستوى الطلب في الوسط الحضري

انتقلت نسبة تزويد السكان الحضريين من 78% سنة 1992 إلى 85% سنة 1999 وبلغ إنتاج الماء الشروب حوالي 820 مليون متر مكعب سنة 1999 وحاليا يقارب مستوى الطلب 1120 مليون متر مكعب سنويا ليصل عام 2020 حوالي 1389 مليون متر مكعب.

[1]- حصيلة العمل الحكومي 1998-2002 مطبعة المعارف الجديدة، الإيداع القانوني 2002/1876 الرباط 2002 ص:234 ص:235.

وتختلف نتائج التقديرات حول استهلاك الماء الشروب داخل الوسط الحضري نفسه، حيث ترتفع مستويات الطلب على الماء كلما اتجهنا تحو المراكز الحضرية الكبرى (الدار البيضاء - الرباط) بينما ينخفض هذا المستوى من الطلب في المدن الصغرى والمتوسطة وهو ما سنبين من خلال الجدول التالي:

الجدول رقم25: الحاجيات المتوسطة للماء الشروب في الوسط الحضري بملايين الأمتار المكعبة/سنة

السنوات	2000	2010	2020
المدن الكبرى	705	901	1165
المدن المتوسطة	135	160	166
المدن الصغرى	900	1122	1389

المصدر: المكتب الوطني للماء الصالح للشرب

انتقل عدد المشتركين الحضريين من 1.55 مليون إلى 2.3 مليون خلال الفترة 1992-1999 أي بنمو المتوسط السنوي بلغ 5%7..

كما عرف تدخل المكتب الوطني للماء الصالح للشرب على صعيد المراكز الصغرى تحسنا ملموسا حيث انتقل عدد هذه المراكز من 168 سنة 1992 إلى 254 سنة 1999.

ورغم تخلي ميزانية الدولة عن الاستثمار في هذا القطاع، ظلت الاستثمارات المنجزة من طرف المؤسسات المختصة هامة، حيث بلغت حوالي 1.78 مليون درهم سنويا خلال الفترة 1990-1997 ويرجع هذا التطور إلى تسريع وثيرة الاستثمار للمكتب الوطني للماء الصالح للشرب، حيث بلغت الاستثمارات 160 مليون درهم سنة 1995، إضافة إلى ذلك فقد أنجز المكتب خلال الفترة المتراوحة بين 1993-1998 استثمارات بلغت 166 مليون درهم في مجال حماية الموارد المائية[1].

الفقرة الثانية: مستوى الطلب في الوسط القروي

[1]- مخطط التنمية الاقتصادية 2000-2004 مرجع سابق ص:140-141.

يهم تقييم هذا الطلب فئتين: الفئة الأولى هي سكان مراكز الجماعات القروية، أما الفئة الثانية فهي سكان القرى المنتشرة أو ما يعرف بالدواوير.

الجدول رقم 26: الحاجيات المتوسطة للماء الشروب انطلاقا من فئتين: (ملايين الأمتار المكعبة في السنة)

السنوات	2000	2010	2020
الوسط الحضري	500	1122	1389
الوسط القروي	491	387	372
المجموع	1301	1509	1761

الملاحظ أن الوسط القروي يعرف انخفاضا مهما في مستوى الطلب على الماء الصالح للشرب (401 مليون متر مكعب سنة 2000) مقارنة مع الوسط الحضري (900 مليون متر مكعب).

في نفس السنة، وحسب توقعات مديرية الأرصاد، فإن معدل الاحتياطات من الماء الشروب لدى السكان الحضريين سيعرف نموا هائلا في السنوات المقبلة سيما سينخفض هذا المعدل وبشكل تدريجي لدى الأوساط القروية.

فقطاع الماء الشروب بالوسط القروي لم يعرف نفس التطور الذي شهده الوسط الحضري وهذا راجع لمشاكل تتعلق بعدة عوامل:

1. **عنصر الهجرة القروية**: يقدر المتوسط السنوي لعدد المهاجرين القرويين نحو المدن 220.000 نسمة وذلك ما بين 1994 و 2010 مقابل 167000 نسمة في الفترة ما بين 1982 و 1994 وكما هو معلوم فإن تفاقم ظاهرة الهجرة القروية يرجع بالأساس إلى عنصر الجفاف من جهة ثم ضعف التجهيزات الهيدرولوجية من جهة ثانية، لاسيما في الدواوير والقرى النائية والنتيجة أن نسبة الطلب على الماء في الوسط الحضري سترتفع بشكل أكبر مستقبلا بينما ستتقلص هذه النسبة في الوسط القروي.

2. **الاعتماد على موارد مائية متنوعة:** ونعني بهذا أن معظم الأوساط القروية لا تزال تعتمد وبشكل كبير على مياه الآبار والسواقي والعيون ليس فقط الاحتياجات الفلاحية فقط، وإنما حتى في استعمالاتهم المنزلية المختلفة.

وهذا من شأنه أن يقلل من نسبة استفادتهم من شبكات توزيع الماء الصالح للشرب بشكل كبير وبالتالي يحد من مستوى الطلب على الماء.

3. **الاختلاف في طبيعة الاحتياجات:** فإذا كانت احتياجات السكان القرويين من الماء الشروب تنحصر في عدد من الاستعمالات المنزلية كالمأكل والمشرب فإنها تتجاوز ذلك في الوسط الحضري، إذ أن الطلب على الماء يتوزع بين مجالات عديدة، فبالإضافة إلى الاستعمالات المنزلية نجد أغراض الصناعة، ثم احتياجات المنشآت الإدارية وكذا استهلاكات الأنابيب العمومية وكل هذه العناصر تستهلك ما لا يقل عن 531 مليون متر مكعب من الماء الصالح للشرب.

ويمكن إضافة بعض المشاكل العالقة وترتبط أساسا بتشتت السكان وبقلة الاستثمارات العمومية في القطاع وكذا بالضعف المؤسساتي[1].

رغم اختلاف نسبة الطلب على الماء الصالح للشرب بين الوسطين الحضري والقروي كل حسب احتياجاته يبقى الإشكال الأهم مطروحا حول مدى استجابة الدولة لهذه المتطلبات المتزايدة وحجم الموارد المائية المخصصة لتلبية الطلب على الماء الشروب.

الفرع الثاني: إنتاج وتوزيع الماء الصالح للشرب (العرض)

ينتج المكتب الوطني للماء الصالح للشرب 80% من الماء الشروب المخصص لساكنة المدن وهو ما يقارب 658 مليون متر مكعب من المياه بينما ينتج الباقي كل من الوكالات المستقلة (14% اي 127 مليون متر مكعب) الجماعات والمنتجين الآخرين المكتب الشريف للفوسفاط (6% أي 60 مليون متر مكعب) وتلعب السدود هي الأخرى دورا هاما في إنتاج المياه الصالحة للشرب بالنسبة للوسط الحضري، حيث ساهمت وحدها في سنة 2010 بحوالي 64% من مجموع الإنتاج. أما فيما يخص التوزيع تتكلف به الجماعات المحلية حيث بإمكانها وحسب الميثاق الجماعي أن تقوم بذلك بنفسها مباشرة أو تسند هذه المهمة إلى المكتب الوطني للماء

[1]- D-GUESSAD « Approvisionnement en eau du monde rurale au Maroc état et perspectives » Revue eau et développement N° 8 Mars 1989 p : 14 et s

الصالح للشرب[1]. في شكل وكالة لتسيير الأشغال أو إلى القطاع الخاص في شكل امتياز أو تسيير مفوض.

وقد رفع مجموع الإجراءات والتدابير التي تم اتخاذها من طرف مختلف المتدخلين في القطاع من مستوى خدمة الماء الشروب في الوسط الحضري، حيث نجد عدد السكان الذين يحصلون على الماء الصالح للشرب في منازلهم قد ارتفع من 1.8 مليون في سنة 1956 إلى 2.8 مليون نسمة سنة 1972 ليصل في سنة 2000 إلى 13.1 مليون نسمة وهذا يعني أن 58% من سكان المدن في المملكة يستفيدون من هذه الخدمة، أما العدد المتبقي من سكان المدن فيتزودون بالماء انطلاقا من نافورات عمومية 12% أو بواسطة وسائله الخاصة 3%.

حاليا تبلغ التكلفة الإجمالية للبرنامج الذي سيتم تنفيذه خلال فترة المخطط من طرف المكتب 8148 مليون درهم، منها 140 مليون درهم خاصة بحماية الموارد المائية والبيئية.

ويتوخى من البرنامج الأساسي تجهيز صبيب إضافي محدد في 3.7 متر مكعب/الثانية أغلبها من المياه السطحية 69% كما تتضمن المشاريع المبرمجة وحدتين لتحلية المياه و12 وحدة لإزالة الشوائب.

يشمل برنامج العمليات التالية[2].

- 4974 مليون درهم تهم عمليات الإنتاج، أي نسبة 62% من تكلفة إجمالي الاستثمارات المبرمجة.
- 628 مليون درهم تهم عمليات التوزيع، أي بنسبة من تكلفة إجمالي الاستثمارات المبرمجة.

[1]- بالرغم من أن المكتب الوطني للماء الصالح للشرب يمكن اعتباره موزعا عرضيا، فقد أصبح منذ سنة 1994 يحتل المرتبة الأولى من حيث عدد الموصلين بشبكة لتوزيع وذلك بفضل نشاطه المتزايد في المراكز الصغرى.
[2]- مخطط التنمية الاقتصادية والاجتماعية 2000-2004 مرجع سابق ص:145 -146.

- 2442 مليون درهم تهم العمليات المشتركة، دراسات استخراج الموارد المائية، نزع الملكية أي بنسبة 30% من تكلفة البرنامج.

كما يهدف برنامج عمل المكتب المتعلق بالمحافظة على الثروات المائية والبيئية إلى إنجاز دراسات تحدد المناطق الواجب حمايتها وتحسين جودة مياه السدود وإنجاز تحاليل بيئية للمشاريع، وكذا القيام بحملات للتوعية وستكلف هذه العمليات غلافا ماليا يقدر ب 140 مليون درهم.

تقدر من جهة أخرى مجموع الاستثمارات التي تمت برمجتها من طرف بعض المتدخلين في القطاع (وكالات التوزيع والقطاع الخاص ووزارة الصحة) مبلغ 4802 مليون درهم خلال فترة المخطط ويهدف هذا البرنامج إلى تقوية البنيات التحتية وأشغال التدعيم، وتوسيع شبكة التوزيع وإنجاز إيصالات اجتماعية وتجديد محطات توزيع الماء الشروب، ووسائل الاستغلال وكذا إنجاز العمليات المتعلقة بالمراقبة والحفاظ على جودة الماء الشروب.

الفرع الثالث: برنامج تزويد العالم القروي بالماء الشروب (باجر)

تقوم الجماعات بشكل خاص بتسيير هذا القطاع في الوسط القروي، فمنذ سنة 1995 وهي السنة التي شهدت البدء في تنفيذ برنامج تزويد العالم القروي بالماء الشروب "pager".

تقوم وزارة التجهيز بالتدخل في تجهيز نقاط الماء في العالم القروي بينما تقوم جمعيات المستعملين بتسييرها، كما يتدخل المكتب الوطني للماء الصالح للشرب بدوره في هذا القطاع في نفس البرنامج من خلال تزويد سكان القرى بالماء الشروب انطلاقا من النافورات العمومية المتصلة بقنوات مد الماء ويسهر الخواص بائعو الماء على تسيير هذه النافورات العمومية ويعرفون بالحراس المسيرين وذلك في إطار اتفاقيات في هذا الشأن[1].

[1]- قطاع الماء الشروب في المغرب، الإنجازات والآفاق،مرجع سابق ص:114-115-116.

وقد تمت أهم الإنجازات التي شهدها العالم القروي في المراكز ذات السكن المتجمع والتي يمكن تزويدها بالماء الشروب بنفس الطريقة التي يتم بها تزويد المدن فبعد أن كان المكتب الوطني للماء الصالح للشرب لا يزود أكثر من 440.000 نسمة بالماء الشروب أي حوالي 4%.

فقط في سنة 1990 أصبح يزود حوالي 1.6 مليون نسمة (85 مركز 1743 دوار) أي أزيد من 12% من ساكنة القرى.

وفي الوقت الحاضر، تعادل نسبة الساكنة القروية التي يتم تزويدها بالماء الشروب بواسطة نظام ناسب ودائم للإيصالات الجماعية والنافورات العمومية ونقاط الماء المجهزة ونقاط الماء الجماعية حوالي 55% ومن المتوقع أن ترتفع هذه النسبة إلى حوالي 93% سنة 2008 وتقدر الكلفة الإجمالية للاستثمار المبرمجة في هذا الإطار ب 6.6 مليار درهم.

ويتم حاليا نهج أسلوب تزويد الدواوير عن طريق إنجاز نقط مائية مجهزة وتتكلف المديرية العامة لهندسة المياه بهذه العمليات وذلك بغلاف مالي إجمالي يبلغ 2.625 مليون درهم برسم القوانين المالية الخمسة التي يغطيها المخطط، منها 1.125 مليون درهم مساهمة الدولة باعتبار النصف الأول من سنة 2000 الذي يندرج في إطار قانون المالية 1999-2004 فيمكن تقدير الغلاف الإجمالي للخمس سنوات 2000-2004 بمبلغ 2.820 مليون درهم، منها 1.250 مليون درهم مساهمة الدولة وسيمول الباقي عن طريق الشراكة (الجماعات المحلية والمستفيدون وضريبة التضامن وكذا التمويل الخارجي) أما المكتب الوطني للماء الصالح للشرب فسيتكلف بتزويد الدواوير المجاورة لمنشآته ويبلغ الغلاف المالي الموجود لهذا الغرض 1.245 مليون درهم خلال فترة المخطط[1].

وسيتم تمويل هذا البرنامج كالتالي:

- الجماعات: 160 مليون درهم.

[1]- مخطط التنمية الاقتصادية والاجتماعية 2000-2004 مرجع سابق ص:146.

- المستفيدون: 55 مليون درهم

- ضريبة التضامن: 270 مليون درهم

- التمويل الخارجي: 760 مليون درهم.

ويوكل تنفيذ هذا البرنامج إلى المكتب الوطني للماء الصالح للشرب وإدارة هندسة المياه باستشارة مع الجماعات المحلية المعنية.

فيما يخص تدخل المكتب الوطني للماء الصالح للشرب على صعيد مراكز الجماعات القروية، ستكلف الاستثمارات المبرمجة في إطار بنك المشاريع غلافا ماليا يبلغ 860 مليون درهم خلال فترة المخطط وسيرتكز تمويل هذا البرنامج على مساهمة الجماعات المحلية 30% وعلى القروض الخارجية 70%.

جدول رقم27: الاستثمارات المبرمجة خلال الفترة 2000-2004 مليون درهم

البنود	2000	2001	2002	2003	2004	المجموع
الماء الشروب بالوسط الحضري	2.439.8	2628.8	2637.8	2.637.8	2.639.8	12.986
المكتب الوطني للماء الصالح للشرب	1.483.6	1670.6	1675.6	1.675.7	1.677.6	8.184
وكالات التوزيع	0.831	0.831	0.831	0.803	0.830	4.153
وزارة الصحة ومراقبة جودة الماء الشروب	0.791	0.808	0.818	0.822	0.826	4.065
البرنامج الوطني لتزويد العالم القروي بالماء	0.564	0.564	0.564	0.564	0.564	2.820
المكتب الوطني للماء الصالح للشرب	0.227	0.244	0.254	0.258	0.262	1.245
مجموع الاستثمارات	3.230.8	3.436.8	3.457.2	3.459.8	3.465.8	17.051
مساهمة ميزانية الدولة	259.2	259.2	255.2	259.2	259.2	1.296

المصدر: المكتب الوطني للماء الصالح للشرب

بالإضافة إلى هذه المشاريع المدرجة في النواة الصلبة، هناك مشاريع أخرى سيتم إدراجها في إطار بنك المشاريع إذا ما توفرت الإمكانيات المادية.

جدول رقم 28: برنامج استثمار المكتب الوطني للماء الصالح للشرب حسب الجهات

الجهات	الوسط الحضري	النسبة المائوية
واد الذهب-لكويرة	230	2.8
العيون-بوجدور-الساقية الحمراء	340	4.2
كلميم-السمارة	272	3.4
سوس-ماسة درعة	377	9.7
الغرب-شراردة-بني حسن	111	1.4
الشاوية ورديغة	110	1.4
مراكش-تانسيفت-الحوز	206	2.6
الجهة الشرقية	1.043	13.6
الرباط-سلا-زمور-زعير	390	4.8
الدار البيضاء الكبرى	-	-
مكناس-تافيلالت	641	8
دكالة-عبدة	68	0.6
تادلة-أزيلال	118	1.5
فاس بولمان	10	0.1
تازة الحسسمة-تاونات	75	8.4
طنجة-تطوان	561	6.9

المصدر: المكتب الوطني للماء الصالح للشرب

الفرع الرابع: المشاريع الحالية للمكتب الوطني للماء الصالح للشرب

شهدت سنة 2004 انطلاق العديد من المشاريع التي استهدفت تزويد الساكنة القروية بالماء الصالح للشرب نذكر نها:

- ✓ انطلاق الأشغال بثلث الغساس في 7 أكتوبر 2004 بهدف تزويد أكثر من 376 دوار بالماء الصالح للشرب، وكذلك لفائدة بعض الدواوير بتزنيت وقد بلغت كلفة المشروع 130 مليون درهم.

- ✓ انطلقت في 13 نونبر 2004 الأشغال بمركز أولاد زمام في جهة بني ملال، لتزويد الساكنة القروية بالماء الشروب وقد بلغت كلفة المشروع 835 ألف درهم، ساهم ب 70% من مبلغ التكلفة، في حين ساهمت الجماعة ب 30% ولقد حدد أجل مارس 2005 لإنهاء المشروع.

- ✓ إنشاء محطة مائية في دكالة بسعة 9500 متر مكعب/ساعة وقد كلف المشروع 230 مليون درهم.
- ✓ انطلاق الأشغال بأصيلا لإنشاء محطة بسعة 6900 متر مكعب /ساعة بكلفة 35 مليون درهم[1].

هناك العديد من المشاريع التي انطلقت سنة 2005 بهدف تعميم الماء الصالح للشرب بالعالم القروي والتي بلغت كلفتها إجمالا 520 مليون درهم لفائدة 446 ألف مستفيد.

في مجال التطهير تم انطلاق العديد من الأشغال في ست مدن:الراشيدية ورزازات، أصيلا، تافراوت، تافوغالت وعين تاوجطات بكلفة 207 مليون درهم.

وفي المرحلة الثانية ثم بدء العديد من المشاريع في خمس مدن: بركان، تاوريرت، أوطاط الحاج، بوعرفة، سيدي طيبي بكلفة 220 مليون درهم.

في إطار انفتاحه على تجارب بعض الدول في مجال تحسين خدمات الماء الصالح للشرب وتطوير تقنيات التطهير، عقد المكتب العديد من الاتفاقيات والشراكات والأيام الدراسية في سنة 2004[2]، نذكر في هذا الصدد مشاركته في الدورة العشرين للقاء بوليتيك pollutic بمدينة ليون الفرنسية ما بين 30 نونبر و3 ديسمبر 2004، رغم أن المكتب استدعي كضيف شرف إلا أنه ساهم في تنشيط العديد من الموائد المستديرة في مواضيع الماء والتطهير، ولم يفوت المكتب هذه الفرصة لعقد اتفاقيات الشراكة مع فرنسا.

أيضا تم عقد مؤتمر أوروميد Euromed 2004 بين المجموعة الأوروبية والمكتب الوطني للماء الصالح للشرب تحت عنوان "إستراتيجيات معالجة الماء في دول البحر الأبيض المتوسط" أيضا تم عقد اتفاقية مع المنظمة الألمانية إنونت لفائدة بعض أطر المكتب من أجل دورة التكوين النظري والتطبيقي لمدة 4 أشهر وفي نفس الإطار تم عقد شراكة مع المنظمة اليبانية جيكا والتي تهدف أيضا لتكوين أطر المكتب.

[1] -Bulletin Interne de l'office national de l'eau potable Juin 2004 N°1p :8.
[2]- Bulletin Interne de l'office national de l'eau potable Janvier- février 2005 N°3p :6 et p :7.

لقد توجت سنة 2004 بحدث عالمي مائي كبير يتمثل في المؤتمر العالمي الرابع للماء، وهو الأول من نوعه في إفريقيا ما بين 19 و 24 شتنبر 2004 في مراكش وقدتم بمساهمة كل من المجلس العالمي للماء "IWA" والجمعية المغربية للماء الصالح للشرب والتطهير "AMPA".

ولقد حضر المؤتمر 2000 مشارك و103 منظمة، ولقد تم عقد 548 مداخلة منها 130 وجيرة و 418 لقاءا مطولا، وقد شارك المكتب ب 60 إطارا ساهموا في إثراء هذا اللقاء العالمي عبر مداخلاتهم[1].

لا تشكل سنة 2004 فترة لانطلاق المشاريع المائية وعقد الاتفاقيات بقدر ما تشكل صيغة استحقاق بالنسبة للمكتب الوطني للماء الصالح للشرب وتعزيز مكانته كفاعل إستراتيجي داخل نسق سياسة تدبير الماء في المغرب، وهكذا احتل المكتب الرتبة 19 من ضمن 50 مقاولة مغربية كبيرة وهو بذلك احتل الرتبة السابعة من بين مقاولات القطاع العام والرتبة الثانية في جهة الرباط برقم أعمال بلغ 2.5 مليار درهم بعد اتصالات المغرب.

وتتويجا لمجهوداته حصل المكتب سنة 2004 على شهادة التشجيع في مجال الأمن المائي المنعقد في 23 ديسمبر 2004 في مقر وزارة التجارة والصناعة.

لقد أظهرت نتائج الدراسات التي أنجزتها المديريات الجهوية للأحواض المائية، أن الحصص المخصصة لقطاع الماء الشروب تعتبر في الوقت الحالي ملائمة بشكل كبير لمستوى الاحتياجات غير أن بعض التوقعات تشير إلى أن مجمل الموارد المائية المخصصة في هذا المجال ستعرف استنفاذ الحصص المخصصة بحسب كل حوض.

[1] -Bulletin Interne de l'office national de l'eau potable Janvier- février 2005 N° 3 p 7.

جدول رقم 29: الحصص المخصصة للماء الشروب - بملايين الأمتار المكعبة

الحوض	الحصص المخصصة للماء الشروب بملايين الأمتار المكعبة/سنة	أفق استنفاذ الموارد
اللوكوس-طنجة-الساحل المتوسطي	305	2030
ملوية	160	2020
سبو	663	2020
بورقراق	1270	2020
أم الربيع	42.5	2020
تانسيفت	355	2020
سوس-ماسة	155	2017
الجنوب الأطلسي	55	2020
المجموع	3.338	-

المصدر: دراسات المخطوطات المديرية

هذا وتبقى من الأنشطة الحالية للمكتب الوطني للماء الصالح للشرب:

- تنظيمه بشراكة مع المؤسسة الدولية للماء والتطهير (IEA) ما بين 22 و24 نونبر 2011 لقاءا دراسيا تحت عنوان "الماء والتطهير رهان مخاطر في البحر الأبيض المتوسط".
- عقد المؤتمر 16 للجمعية الإفريقية للماء ما بين 20 و23 فبراير 2012 في مراكش.
- نظم بمشاركة (JCA) و (AMCI) تكوين حول التقنيات الجديدة فيما يخص شبكات الماء الصالح للشرب ما بين 06 و17 فبراير 2012.
- قام بالشراكة مع (JICA) بإنجاز دراسة إعدادية للمشروع الثاني لتنمية تقنيات وأساليب التطهير في الناظور 02 أكتوبر 2011.
- بدأ في أكتوبر 2011 عملية تجديد وتقوية محطة تطهير المياه المستعملة في مدينة الحسيمة.
- أنجز انطلاقا من أكتوبر 2011 بنيات تحتية مهمة في مدينة الناظور خصوصا في منطقة الدريوش بمبلغ يقدر ب 230 مليون درهم.

المطلب الثالث: إشكالية التزويد القروي بماء الشرب نموذج -إقليم ورزازات-

من الواضح أن سكان القرى في العالم لا يتمتعون بتزويد لائق عكس المدن والمراكز الحضرية، غير أن بعض الدول كفرنسا والصين حققت طفرة نوعية في هذا المجال، عكس المغرب الذي وان وضع استراتيجية في هذا المجال، فان الخصوصية المجالية للقرى وضعف التسيير والصيانة وقلة الاعتمادات المالية وتواضع التنظيم، يحول دون انجاز الأهداف المسطرة في المستوى المطلوب.

الفرع الأول: الماء الصالح للشرب في القرى: اهتمام عالمي

لإبراز الفرق في تقدم هذا القطاع بالعالم القروي بين الدول يمكن ذكر وضعية فرنسا سنة 1985 حيث وصلت نسبة ربط السكان القرويين بشبكة الماء العمومية إلى 97% مع صرف اعتمادات تقدر بمائة فرنك فرنسي لكل مواطن قروي في السنة كمعدل في فترة 1981-1985 إلا أن مجموع أوروبا لا يخلى من بعض الصعوبات في مجال التزويد المائي حسب تقرير المنظمة العالمية للصحة يعرض وضعية سنة 1982 مشيرا إلى أن نصف السكان القرويين بالمنطقة الأوروبية الذين يشكلون 30% من مجموع سكان المنطقة يرتبطون بشبكة عمومية للماء، في حين يتعلق تزويد النصف الآخر بالآبار والتجهيزات الفردية وتصل نسبة السكان القرويين الذين يزودون بطريقة فردية بهذا الشكل إلى 60% و 86% في رومانيا وبولونيا على التوالي.

جدول رقم 30: التزويد بماء الشرب بالدول النامية (باستثناء الصين) عدد السكان والنسبة مقارنة مع مجموع السكان حسب الجهات

الجهة	1980 عدد السكان النسبة	1988 العدد النسبة	1990 عدد تقديري النسبة	1950 الهدف (عدد) النسبة
المناطق الحضرية إفريقيا (%)مجموع العالم (%)	53.109 (69) 547.686 (76)	93.667 (77) 772.723 (78)	103.806 (76) 828.983 (78)	115.166 (85) 946.177 (89)
المناطق القروية إفريقيا (%)مجموع العالم (%)	61.585 (22) 468.083 (31)	88.573 (26) 779.888 (46)	95.320 (27) 851.942 (49)	183.218 (52) 1.093.298 (62)

المصدر: المنظمة العالمية للصحة

ضاعف المغرب منذ استقلاله حجم إنتاجه للماء الصالح للشرب عشر مرات، حيث مر هذا الأخير من 80 مليون متر مكعب سنويا بتاريخ 1956، إلى ما يقرب من 800 مليون متر مكعب حاليا، وهذا يعني أولوية هذا القطاع بالمغرب، إلا أنه يتواجد فرق شاسع بين المجال الحضري والقروي بهذا الشأن.

وصل مجموع سكان المغرب في إحصاء 1982 نحو 20.4 مليون نسمة من جملتهم 57.2 يعيشون بالعالم القروي[1].

وقد انخفضت هذه النسبة الأخيرة على التوالي حيث كانت تشكل 70% سنة 1960، 65% سنة 1971 وتتجه إلى 50% سنة 2000، وهذا الانخفاض يوازي عامة تقدم الدول، إلا أنه يعني في آن واحد بالمغرب هجرة قروية كبيرة إلى المدن مع مخلفاتها السلبية المعروفة وينمو عدد السكان القرويين بالمغرب بنسبة 4,1% في السنة، وكان هؤلاء يتوزعون سنة 1971 بين مجموع 1.86 مليون عائلة ثم 1.82 مليون عائلة فقط، من حجم أكبر سنة 1982 ويصل عددهم إلى 11.7 مليون نسمة.

[1]- المغرب، مقاربة جديدة في الجغرافية الجهوية، مرجع سابق ص:87.

الفرع الثاني: أهداف العشرية الحالية والإنجازات

في إطار العشرية الدولية اتخذ المغرب سنة 1990 الأهداف المحددة من خلال الجدول الآتي:

جدول رقم 31: نسبة ارتباط السكان بشبكة عمومية الماء

	1980	هدف 1990
السكان الحضريون	44%	80%
السكان القرويون	7%	50%

وصلت نسبة الارتباط الخاص للسكان الحضريين بشبكة الماء إلى 65% سنة 1983 و 68% سنة 1985 لتنتقل إلى 75% سنة 1990.

ويختلف الوضع بالمناطق القروية حيث لم تتحسن حالة التزويد بالماء حسب المعطيات التالية:

- ✓ وصلت نسبة التزويد بواسطة نظام عمومي إلى 25% سنة 1980.
- ✓ في إطار إحصاء 1982 شكلت نفس النسبة 22%3. حسب معطيات 1/20 من السكان.
- ✓ حسب تحقيق لوزارة الفلاحة سنة 1985 شكلت هذه النسبة 17% موزعا كما يلي: 12% يزودون من النافورات العمومية 3% من شبكة خصوصية و2% من الآبار العمومية، ويزود الباقي أي 83% من الموارد التقليدية (الآبار الخاصة، العيون، الأنهار والسواقي وجمع مياه الأمطار...الخ)

أولا: تطور التزويد بالماء

تشكل العيون سدس الموارد المائية المتجددة والقابلة للاستغلال بالمغرب، وبالتالي تكون في العديد من المناطق منشآت السواقي لجلب الماء بواسطة الجاذبية، أهم وسيلة لتزويد السكان بالقرى منذ القدم، إلا أن النمو الديمغرافي وتوالي حقبات الجفاف الطويلة خلال الثمانينات أدت إلى إضعاف هذه الوسائل.

ومن جهة أخرى، نظرا لتشتت السكان حسب توزيع الأراضي الفلاحية والرعوية، ثم اللجوء إلى ضخ المياه بطرق تقليدية أو عصرية من الآبار والأثقاب، وتجدر الإشارة هنا إلى أن جهاز المضخة اليدوية لم ينتشر بالمغرب إلا ناذرا ولازال يفتقر إلى قلة تدابير الصيانة.

ثانيا: الضخ بواسطة الرياح

تم جرد أكثر من 5000 مضخة ريحية متعددة الأقطار، مصنوعة محليا أو مستوردة تم تجهيزها بالمغرب ما بين 1930و1960 أساسا، ولا يبقى منها حاليا إلا النصف جله في حالة رديئة أو غير صالحة للاستعمال نظرا لقدم الآليات أو عدم صيانتها وانعدام جودة بعض النماذج.

ثالثا: الضخ الكهربائي أو بواسطة الوقود

أدت قلة مردودية الضخ بالرياح وقلة الكهرباء القروية إلى ظهور مضخات مع محرك بالوقود في الستينات، ثم مضخات كهربائية في السبعينات إلا أن هذا الاتجاه الإيجابي الذي استفاد دائما من جهود التنقيب عن المياه الجوفية تعطل بعض الشيء نظرا لارتفاع تكلفة التجهيزات والنفط بالخصوص ومضاعفة ثمن الوقود 8 مرات منذ سنة 1975.

وقد تم جرد سنة 1986 أن ثلث تجهيزات نقط المياه في بعض الجهات يستعمل قليلا أو أصبح غير صالح للاستعمال لعدة أسباب:

- قلة اعتمادات التسيير لاستغلال الآبار.
- إهمال الصيانة نظرا لأهمية تكلفة الوقود في نفقات الاستغلال ونظرا لضعف الموارد البشرية بالجماعات القروية التي تكلفت بتسيير القطاع منذ سنة 1976.
- مبدأ مجانية الماء الشروب الذي استفاد منه طويلا السكان القرويون، لم يسهل تحسين قطاع التزويد الذي يستوجب المساهمة المالية للمواطنين.

رابعا: القنوات المتوسطة الحجم

تشكل العديد من القنوات المائية من حجم 10كلم في مجال التزويد القروي والتي تم تشييدها في العشرينات الأخيرة رصيدا كبيرا يجب جرده بدقة مع تجديده واستغلاله.

ورغم ضرورة صيانة وترميم هذه القنوات النابعة من العيون والآبار الأرتوازية والآبار المجهزة يبقى لها مع ذلك أهمية كبرى. ويكفي أن تقاس تكلفة الاستثمار اللازم لإنشاء بديل جديد لها. يؤدي نفس المصلحة وتبقى هذه القنوات المتوسطة الحجم في مستوى تحكم جماعة قروية أو مداشر متصلة.

يلاحظ حاليا تغيير في كيفية تخطيط المشاريع الكبرى لتزويد المناطق القروية بالماء، كلما أمكنت الظروف من ذلك، مثال القناة الجهوية لتافيلالت (الراشيدية) تبقى برمجة تزويد قرية ما، مرهونة بإنشاء اتفاقية بين الجماعة المجاورة للقنوات توضح ظروف التسيير والصيانة المرتقبة للتجهيزات (النافورة العمومية) وبالتالي يضمن المشروع ظروف نجاحه.

ويهدف هذا المشروع الذي هو في طور الإنجاز إلى تزويد 237 مدشرا قرويا (قصور) من موارد مائية جوفية وقنوات يصل طولها إلى 177كلم.

إلا أن هذه المسطرة تم وضعها بسهولة نظرا لكون التزويد القروي بالماء يتم عن طريق ربط ثانوي بالقناة الرئيسية المبرمجة لصالح المراكز الحضرية والتي تشكل ثلثي المشروع.

الفرع الثالث: صعوبات القطاع[1]

يمكن تلخيص ما يعيق تقدم قطاع الماء القروي بالمغرب كالتالي:

1. تفكك السكن:

يشكل السكن القروي ما يقرب من 32000 مدشرا تضم أقل من 500 نسمة في أغلب الأحيان ويزيد توزيع السكان هذا، تفككا أكثر في بعض الحالات بين مجموعات قليلة ومتفرقة في مساحة شاسعة، وفي هذه الظروف لا يمكن إنجاز مشاريع تزويد مائية إلا بثمن باهض وكلفة تسيير وصيانة مرتفعة.

2. صعوبة التسيير والصيانة

[1]- المجلة المغربية للماء، مرجع سابق ص:7

تؤدي عدم ملائمة بعض التجهيزات وضعف التنظيم أو الهياكل المسيرة إلى صعوبات كبيرة.

ويجب التذكير بأن مجانية الماء الذي يفرق بين القطاعين القروي والحضري تشكل غالبا عائقا على المستوى الفردي لتحمل التسيير وصيانة التجهيزات كلما تطلب مستواها التكنولوجي ذلك.

3. توزيع موارد المياه غير متساوي

نظرا لأن ثلث مساحة المغرب، تستوعب 85% من الموارد المائية للبلاد فإن تزويد سكان القرى في المناطق المفتقرة لها، يتطلب جلب الماء من مسافات بعيدة لكلفة كبيرة ويصعب كذلك مأموية تسيير المشاريع من طرف الجماعات المحلية.

ومن جهة أخرى يرتبط السكان في المناطق التي تفتقر إلى طبقات جوفية هامة بعيون صغيرة غير دائمة حتى في المناطق التي تنعم بتهاطل كبير للأمطار كالريف مثلا.

4. صعوبات التنظيم

إن تعدد المتدخلين في هذا القطاع وقلة التنسيق بينهم لا يسهلان إنجاز تقدما عقلانيا له وينتج عن هذا غالبا عدم استغلال كافي للبرامج وكذلك ضياع للجهود المبذولة.

5. قلة الاعتمادات المالية

خلال مخطط 1981-1985 تم صرف معدل 100 درهم في السنة لكل ساكن حضري لإنجاز مشاريع هذا القطاع بينما لم يصل المعدل الخاص بسكان القرى إلى عشر هذا المبلغ.

وإذا عرفنا بشكل عام أن إنجاز مشروع قروي يستوجب غالبا اعتمادا من مستوى 500 إلى 1500 درهم بالنسبة لكل ساكن قروي يتم تزويده من خلاله يمكن قياس الفارق وجهود القطاع الذي لا يستطيع مسايرة النمو السكاني وهذا رغم الأخذ بعين الاعتبار مدة صلاحية المشاريع.

وبشكل عام، تبقى الموارد المالية الخاصة بالعالم القروي ضعيفة وغير متكافئة التوزيع حسب المناطق.

الفرع الرابع: تجربة التسيير الذاتي لتزويد القرى بالماء،(نموذج إقليم ورزازات)

أدى الجفاف الأخير بإقليم ورزازات والذي دام عدة سنوات إلى اتخاذ مبادرة من السكان للبحث عن حلول ناجعة إضافية لتزويدهم بالماء الصالح للشرب وقد زكى هذه المبادرة التضامن التقليدي السائد بين سكان هذه المناطق.

وهكذا، ساهم الكثير في انطلاق التجربة ومن جملتهم بعض العمال المغاربة بالخارج، حيث بادروا منذ السبعينات إلى تجهيز منازلهم بشبكات الماء والكهرباء ثم تعددت الأمثلة منذ بداية الجفاف مما مكن من تجهيز عدة قرى[1].

أولا: التجهيز

تتكون شبكة الماء الخاصة بالتسيير الذاتي مما يلي:

- بئر عمقه 20 أو30 مترا.
- مضخات ذات عمود أفقي.
- مستودع للمضخة والوقود.
- أنابيب جلب المياه وشبكة التوزيع.
- خزان مرتفع ومنشآت لتوزيع الكهرباء.

وتكون هذه التجهيزات مشتركة وتمول بصفة جماعية.

ثانيا: التنظيم

تنتظم القرى سواء بالنسبة للماء أو الكهرباء كما يلي:

1. **فترة التمويل:**

يكون السكان مكتبا مسؤولا عن تسيير المشروع حيث يجمع التسديدات الأولية المقررة حسب كلفة التجهيزات وموقع سكني كل مستفيد بالقرية ويمكن رأس المال هذا من اقتناء المعدات اللازمة.

[1]- مصلحة الماء بالمديرية الإقليمية للأشغال العمومية والتكوين المهني وتكوين الأطر-ورزازات-

كما يبقى على عاتق كل مستفيد ربط منزله بالشبكة وفي حالة عدم توفر موارد مالية كافية لتمويل المشروع، يقترض المكتب من بعض الميسورين ويؤدي الديون خلال فترة الاستغلال.

وقد تكون مساعدة بعض السكان الأقل يسرا رمزية فقط أو عن طريق دفع أقساط متتالية.

كما يراقب المكتب اقتناء وإنجاز المعدات والتجهيزات ويلتمس المساعدات التقنية من بعض الإدارات والمكاتب العمومية (العمالة) المديرية الإقليمية للأشغال العمومية، المكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي...الخ).

وفيما يخص بعض المساكن النائية بالقرية يجدد المكتب الطول الأقصى لأنابيب التوزيع الجماعية ويبقى على عاتق المستفيد أن يوصل الشبكة إلى منزله.

2. **فترة الاستغلال**

يصبح السكان منخرطين بعد أداء الواجبات ويجب عليهم تركيب عدادات فردية وإنجاز توزيع محكم داخل المنازل.

كما يتكلف المكتب بجمع الواجبات لاقتناء موحد للعدادات لتفادي قياسات مختلفة.

ويعين المكتب أو يشغل عونا لجمع واجبات الاستهلاك ثم يكلف تقنيا بتسيير ومراقبة المعدات وأحيانا يقوم شخص واحد بكلا المهمتين.

كما يفتح سجل يجمع أسماء المنخرطين ليشكل دفتر الحسابات ويتم تسديد الواجبات شهريا وفقا للبيان التالي:

أ. قسط ثابت: من 10 إلى 15درهم في الشهر لكل عداد ويخص:

- مصارف التسيير (أجور المستخدمين).
- توفير اعتمادات لتجديد المعدات.

ب. قسط متغير: من 1.5 إلى 2 دراهم متر مكعب، حسب الاستهلاك الفردي (العداد) بالمقارنة مع مجموع الاستهلاك بالقرية والمصاريف المتعلقة بالوقود والزيوت.

ويتراواح ثمن المتر المكعب من الماء في الأخير بين 1.8 و 2.30 درهم.

وتشكل الواجبات الخاصة بتحضير تجديد المعدات رأس مال هاما يمكن من الإصلاحات وتحسين التجهيزات.

ثالثا: مراقبة التسيير

يوزع الماء حسب الصبيب المتوفر وحجم الخزان وعدد السكان ويملأ الخزان مرة في اليوم خلال فصل الشتاء ومرتين خلال فصل الصيف وذلك في جل القرى.

وكذلك الشأن بالنسبة لإنتاج الكهرباء حسب الفصول مع ملاحظة ارتفاع الطلب بعد تعميم أجهزة التلفزة.

ولتفادي النزاعات، حضرت بعض القرى قوانين تنظيمية لتسيير شبكات الماء والكهرباء وكذلك يراقب المكتب المداخيل والمصاريف ويتدخل لحل النزاعات بين المشتركين.

ويستعمل الفائض المالي في اقتناء قطاع الغيار وبعض المعدات مما مكن من تحضير مستودع هام (أنانبيب، مضخات مولد كهربائي) وتوسيع شبكة التوزيع أو إنجاز بعض المشاريع الاجتماعية ببعض القرى (حجرة مدرسية مستوصف...).

أما بخصوص تدخل الدولة فالمصالح الإدارية تقوم بتقديم المساعدات التقنية بتوفير مواد البناء أو حفر البئر أو اقتناء بعض المعدات.

وفي هذا الإطار يلاحظ ارتفاع عدد طلبات السكان خلال الجفاف الأخير سعيا وراء إنجاز الآبار أو تجهيزها من طرف الدولة لفائدتهم على أن يتكلفوا بتسييرها وتشغيلها بأنفسهم.

الجدول رقم32: لائحة المداشر المجهزة بنظام ذاتي لماء الشرب

الجماعة	الدوار	عدد السكان	المنشأة	طول القناة (م)	الخزان (م3)	استغلال الماء(م^3 يوم)
أمرزكان	تيكيرت	2000	بئر	-	100+36	136
	تيوين	1000	بئر	-	50	75
	تيزكزاوين	600	بئر	-	30	30
	ترنتوت	1200	بئر	500	80	80
	آيت بحدو	2000	بئر	14100	50	100
	تدول آيت	600	بئر	-	50	50
	تووايا	3000	بئر	-	30	30
	تدول نومغار					
تلوات تازناخت	أكويم دوار	300	عين	3000	-	50
	آيت احماد	300	عين	2500	-	50
	أواكينخت	300	بئر	300	50	100
	تازناخت	3000	بئر	1500	52	100
	أسكا	1500	بئر	1500	50	100
	تافونانت	800	بئر	2000	50	50
أسديف تاكونيت زاكورة	أكولمين	370	بئر	1500	40	40
	بني سبيح	1574	بئر	2000	100	100
	بوربية	200	بئر	-	20	20
	أولاد الحاج	400	بئر	-	30	30
	آيت ساون	-	بئر	6650	50	50
	آيت سمكان	1200	بئر	-	50	100

المصدر: المكتب الوطني للماء الصالح للشرب

لقد ساعد حسن التنظيم والتضامن التقليدي، وكذلك سلوك السكان على نجاح هذه المشاريع.

المبحـــث الثالث: قطـاع الصناعة وإنتاج الكهرباء

حتى وان كانت الصناعة تستعمل كميات من المياه أقل بنظيرتها في القطاع الفلاحي، الا أنه من المحتمل أن نسبة استهلاك الصناعة للماء سيعرف تطورا في السنوات القليلة القادمة، خصوصا وأن المياه المستعملة في الصناعة يتم استغلالها مرة واحدة في غياب امكانية معالجتها أو مراقبتها عند طرحها في الأدوية والبحيرات.

المطلب الأول: قطاع الصناعة

تساهم الصناعة بحوالي 30% من الناتج الوطني، وتشغل ما يقدر ب 14% من اليد العاملة كما تشكل حوالي 33% من نسبة الاستثمارات العمومية.

وإذا كانت محددات استخدام المياه في القطاع الصناعي تختلف من صناعة لأخرى، وتتحكم فيها مجموعة من العوامل كطبيعة التكنولوجيا المستخدمة، ونوعية المادة الأولية محل التصنيع، إلا أن جل الصناعات تمتاز بخاصية مشتركة ألا وهي استهلاكها الكبير للماء، فمن أجل إنتاج طن واحد من الورق يتطلب 60 متر مكعب إلى 100 متر مكعب من الماء، خاصة إذا علمنا أن نشاط هذه الصناعة يبلغ في المغرب 600 طن في اليوم ويستهلك ما يقرب من 60000 متر مكعب من الماء في اليوم الشيء الذي ينتج عنه ما مجموعه من المياه المستعملة العادمة 18000 متر مكعب في اليوم بمعدل 6.3 مليون متر مكعب في السنة[1].

هذا وتستعمل الصناعة الماء بعدة طرق، فهي تستخدمه في تنظيف الفاكهة والخضروات قبل تعبئتها أو تجميدها، ويستعمل مادة أساسية في المشروبات الغازية والأطعمة المعلبة المحفوظة ومنتجات عديدة أخرى وفي تكييف الهواء وتنظيف المصانع أيضا ولكن معظم كميات المياه المستعملة في الصناعة يتم استعمالها في عمليات التبريد.

فمثلا يبرد الماء البخار المستعمل في إنتاج القدرة الكهربائية من حرق الوقود كما يقوم بتبريد الغازات الساخنة الناتجة عن عمليات تكرير النفط ويبرد الفولاذ الساخن في مصانع الفولاذ.

وبهذا استنزفت الصناعة سنة 2000 حوالي 2,5% من الاحتياجات المائية اي 437 مليون متر مكعب من المياه، ومن المحتمل أن نسبة استهلاك الصناعة للماء سيعرف تطورا هاما حيث وصل سنة 2010 إلى حوالي 913 مليون متر مكعب[2].

[1]- معدل استهلاك المواطن المغربي من الماء يبلغ 60 لتر مكعب يوميا جريدة العلم 10 يناير 2003.
[2]- "اقتصاديات المياه في الوطن العربي والعالم" مركز دراسات الوحدة العربية، الطبعة الأولى غشت 2001 ص:128-129.

جدول رقم 33: الطلب على مياه الصناعة وكذلك المياه الصالحة للشرب حسب الأحواض المائية بملايير الأمتار المكعبة

الأحواض المائية	2009	2010	2020
اللوكوس	113	127	164
ملوية	68	81	108
سبو	195	220	281
بورقراق	290	326	417
أم الربيع	100	125	165
تانسيفت	67	87	111
سوس ماسة	52	71	96
غريز-زيز	23	31	42

يعزوا العديد من الباحثين في مجال البيئة التطور الحاصل في كمية المياه المستعملة إلى الكيفية التي يتم بها استغلال المياه لدى مختلف الوحدات الصناعية.

فالمياه التي تستعمل في مختلف مراحل الإنتاج (عمليات التبريد، غسل المواد الخام) غالبا ما يتم استغلالها لمرة واحدة فقط عند عملية إنتاج ولا يتم استعمالها مرة ثانية بل تلقى بكفية عشوائية ضمن المجال البيئي (الأودية-البحيرات) ومن ثم فهي لا تخضع لأية معالجة أو مراقبة من طرف الوحدة المنتجة.

المطلب الثاني: نموذج المنطقة الصناعية تطوان-المطار

حظيت مدينة تطوان بإشعاع صناعي هام في عهد الحماية الإسبانية[1] فالمدينة كانت تحتل مكانة متميزة في النسيج الصناعي الوطني بفضل تدفق الاستثمارات الأجنبية، لكن بعد الاستقلال عرف النشاط الصناعي فتورا حاولت الدولة تخطيه بتشجيع الاستثمارات الأجنبية.

إن تعدد المشاكل لم يساعد على التطور الصناعي خصوصا وأن تدخل الدولة لم يكن شاملا لدعم البنية الصناعية الموروثة، فحصة تطوان من المساهمة في النسيج الاقتصادي الوطني لا

[1]- تقع مدينة تطوان في أقصى الشمال الغربي من البلاد، حيث توجد داخل تراب جهة طنجة بتطوان وتصل مساحة الجهة إلى 570 كلم2 وقد تم إحداث المجموعة الحضرية لتطوان سنة 1992 وكانت تضم بلدتين: سيدي المنظري والأزهر، لكن في سنة 2003 تم توحيد المدينة في بلدية واحدة استنادا إلى الميثاق الجماعي الجديد والذي دخل حيز التنفيذ في شتنبر 2003.

تفوق في أحسن الأحوال 3% سنويا هذا الوضع جعل تطور استهلاك الماء بالقطاع الصناعي بطيئا، إن لم نقل تميل نحو التراجع بسبب إغلاق بعض الوحدات الصناعية لأبوابها[1].

الفرع الأول: نشأة الصناعة العصرية ومحاولة إنعاشها بتطوان

لقد ورثت تطوان عن فترة الحماية الإسبانية بنية صناعية لا بأس بها تشكل اليوم دعامة أساسية للقاعدة الصناعية بالمدينة، ومن أجل تشجيع الاستثمار في القطاع الصناعي واعتبارا لما للمناطق الصناعية من دور كبير على مستوى إنعاش التنمية المحلية وتشجيع المبادرات الحرة وخلق فرص الشغل، ثم إنشاء منطقة صناعية داخل المجال الحضري لتطوان بالقرب من المطار.

الفقرة الأولى: فترة الحماية

تميز القطاع الصناعي بتطوان في عهد الحماية باهتمام كبير حيث أصبحت المدينة أهم مركز صناعي في منطقة الحماية الإسبانية، ويعزى إشعاعها الصناعي آنذاك إلى تحويل مجموعة من رؤوس الأموال الإسبانية واستثمارها أساسا في النشاط الصناعي.

كانت مدينة تطوان تمثل قطبا اقتصاديا مهما خلال المرحلة الاستعمارية الإسبانية حيث وجهت لها استثمارات صناعية خصوصا خلال الحرب الأهلية الإسبانية ما بين 1936-1939 وكذلك خلال الحرب العالمية الثانية[2].

وفي هذا الإطار وخاصة منذ الثلاثينات من القرن العشرين عرفت تطوان إنشاء العديد من الوحدات الصناعية همت مختلف الفروع ومن أهمها نذكر: شركة القهوة كاريون (1924) ومطبعة إسبانيا (1930) معمل الوقيد (1939) وشركة التبغ (1941) ومعمل الإسمنت (1946) ومعمل الورق (1948) ومعمل السكر (1951) ومعمل المطاط وآخر للنسيج 1954 ومعمل الأسلاك المعدنية 1954 وغيرها.

[1]- رسالة الغرفة: دورية إعلامية لغرفة التجارة والصناعة والخدمات بتطوان العدد 58/أكتوبر - نونبر 2001 ص:4.
[2]- علي بودريع "الكتابات الإسبانية حول مدينة تطوان من خلال أرشيف المكتبة الوطنية" مقاربة بيلوغرافية (1912-1956) أعمال ندوة تطوان في الوثائق الإسبانية على عهد الحماية، كلية الآداب بتطوان مطبعة الهداية تطوان 1998 ص:43.

وقد كان معظم الإنتاج الصناعي يوجه إلى السوق الإسبانية والأوروبية إضافة إلى تلبية حاجيات الجالية الأوروبية بالمغرب، هذا الازدهار جعل تطوان صناعيا تحتل غداة الاستقلال المرتبة السادسة على الصعيد الوطني.

الفقرة الثانية: عهد الاستقلال

كان لرجوع جزء هام من رؤوس الأموال الإسبانية إلى بلدها وعدم تعويضها برساميل وطنية أثرا سلبا على النشاط الصناعي بتطوان حيث توقفت العديد من الوحدات الصناعية عن ممارسة نشاطها، لتبدأ مرحلة الركود والإفلاس الذي مس مختلف الفروع الصناعية على الرغم من التدخل المتواضع للرأسمال الخاص الوطني في الصناعة الغذائية والنسيج أضحت تطوان صناعيا تحتل المرتبة الحادية عشرة وطنيا، ويحتوي تراب إقليم تطوان على 220 وحدة صناعيا تشغل 7754 عامل.

جدول رقم 34: بنية القطاع الصناعي حسب الفروع بإقليم تطوان (2000)

الفرع	عدد الوحدات	النسبة المائوية	عدد العمال	النسبة المائوية
الصناعة الغذائية	66	30	2115	27.3
صناعة النسيج والملابس والجلد	20	9.1	2471	31.9
الصناعة الكيماوية والشبه الكيماوية	79	36	2127	27.4
صناعة الميكانيك والتعدين	28	12.7	437	5.6
صناعة الكهرباء والإلكترونيك	7	3.7	104	1.3
صناعات مختلفة	20	9.1	500	6.5
المجموع	220	100	7754	100

المصدر: مندوبية وزارة التجهيز والصناعة لولاية تطوان

يتضح من الأرقام الواردة في الجدول أعلاه أن فرع الصناعة الكيماوية والشبه كيماوية يأتي في المقدمة 79 وحدة (تشغل 2127 عامل) يليه فرع الصناعة الغذائية 66 وحدة تشغل 2115 عامل، أما في المؤخرة نجد فرع صناعة الكهرباء والإلكترونيك بسبع وحدات صناعية فقط ليشغل 104 عامل[1].

[1]- مونغرافية إقليم تطوان لسنة 1999 عمالة تطوان ص:47.

وللإشارة فإن النسيج الصناعي بالإقليم تطغى عليه وحدات صناعية صغيرة ومتوسطة الحجم، إذ يمثل نسبة 80% من إجمالي الوحدات المتواجدة بإقليم تطوان[1].

واستنادا إلى معطيات ميدانية (2004) بلغ عدد الوحدات الصناعية بهذه المنطقة والتي تزاول نشاطها بدون مشاكل 32 وحدة، فيما بلغت التي لازالت في طور الإنشاء خمس وحدات في حين نجد ست وحدات مهجورة وأربع عشرة متوقفة عن الإنتاج، أما الباقي فهي مستغلة كمستودعات (ثمان وحدات) وتمارس نشاطا غير صناعي.

جدول رقم 35: الوضع العام للمنطقة الصناعية تطوان المطار 2004

وضع الوحدات	عدد الوحدات	ملاحظات
وحدات في طور الإنتاج	32	تعمل بشكل عادي
وحدات متوقفة عن الإنتاج	14	مشكل التسويق إفلاس
وحدات في طور البناء	5	-
وحدات مهجورة	6	نتيجة صعوبات عامة
وحدات تزاول نشاط غير صناعي	5	الخدمات والتعليم
وحدات مستغلة كمشروعات	8	تخزين المنتجات
المجموع	70	-

المصدر: مندوبية وزارة التجهيز والصناعة لولاية تطوان

الفرع الثاني: معيقات التنمية الصناعية

بالرغم من المجهودات التي بذلتها الدولة في مجال تشجيع الاستثمارات الأجنبية والوطنية ومن قوانين الاستثمار الصناعي، فإن القطاع الصناعي بتطوان يواجه صعوبات متعددة وإكراهات مكلفة تحول دون تطور القطاع.

فالإستثمارات الأجنبية في تراجع مستمر لأسباب قانونية إدارية واقتصادية[2].

هناك العديد من المستثمرين المغاربة والأجانب تراجعوا عن مشاريعهم الصناعية بالرغم من حصولهم على بقع أرضية لبناء وحداتهم الصناعية، كل هاته الصعاب تسببت في نفور

[1]- جهة طنجة تطوان، مديرية إعداد التراب الوطني، مطابع منشورات عكاظ الطبعة الثانية فبراير 2000، الرباط ص:22.
[2]- حسب المسؤولين بمندوبية وزارة التجارة والصناعة لولاية تطوان (2004)

المستثمرين عن المنطقة والتوجه إلى أقاليم أخرى تستجيب لمتطلبات الاستثمار بل وأن العديد من المقاولات نقلت نشاطها من إقليم تطوان إلى المناطق والأقطاب الاقتصادية التي تتوفر على البنيات التحتية الأساسية[1] ويمكن تلخيص أهم المشاكل التي تعاني منها الصناعة بتطوان فيما يلي:

- بطء الإجراءات الإدارية وتعدد المتدخلين المرتبطين بالاستثمار.
- نقص في التحفيزات الضريبية والجبائية لتشجيع الاستثمار.
- ضعف الاستثمارات الأجنبية والوطنية وقلة مصادر التمويل.
- استمرار معضلة التخفيض العقاري للأراضي المدمجة في المشاريع الصناعية.
- مشكل تسويق المنتجات الصناعية بسبب المنافسة الوطنية والأجنبية (تهريب السلع وخاصة من مدينة سبتة المحتلة)
- ضعف في البنيات التحتية، شبكة الطرق، خطوط السكك الحديدية ميناء تجاري، النقل الجوي.

الفرع الثالث: الصناعة واستهلاك الماء الصالح للشرب بتطوان

إذا ما استمر وضع القطاع الصناعي بتطوان على حاله، فإن حاجياته من الماء الصالح للشرب لن تتطور، بل من المحتمل أن تعرف انخفاضا موازاة مع الإفلاس التدريجي لبعض الشركات، وتؤكد الإحصائيات أن استهلاك الصناعة للماء خلال فترة (1997-2002) سجل تراجعا في بعض السنوات.

الفقرة الأولى: الصناعة أقل القطاعات استهلاكا للماء الصالح للشرب

[1]- رسالة الغرفة دورية إعلامية لغرفة التجارة والصناعة والخدمات بتطوان، العدد 58 أكتوبر-نونبر 2001 ص:11

بالرغم من توفر إقليم تطوان على 220 وحدة صناعية، فإن استهلاكها من الماء يظل ضعيفا نظرا لكون معظم الوحدات الصناعية تعد من الحجم المتوسط والصغير، كما أن نوعية الصناعة لا تحتاج إلى كميات مهمة من الماء[1].

استنادا إلى معطيات فترة 1997-2002 لم يعرف استهلاك الصناعة للماء بتطوان أي تطور بل لوحظ بعض التراجع، إذ انتقل من 337000 متر مكعب سنة (1997) إلى 382000 متر مكعب (2002) أي بانخفاض يساوي 5000 متر مكعب، ويفسر ذلك بتدني الإنتاج الصناعي نتيجة المنافسة لكن الاستهلاك العام للماء بتطوان في نفس الفترة ارتفع من 15570121 متر مكعب إلى 17753106 متر مكعب أي بزيادة تصل إلى 2182989 متر مكعب، ويعزى ذلك بالأساس إلى تزايد الطلب على الماء بتطوان حسب القطاعات بالتفاوت، فمن خلال قراءتنا الإحصائيات يتبين أن الاستهلاك المنزلي يأتي في المقدمة بفرق كبير مقارنة مع الاستهلاك الإداري والصناعي فمثلا في سنة 2002 بلغ الاستهلاك المنزلي 14948229 متر مكعب بنسبة 84% يليه الاستهلاك الإداري 2422945 متر مكعب بنسبة 14% ثم الصناعي في المؤخرة 381932 متر مكعب، أي بنسبة لا تزيد عن 2%.

أما المؤسسات الصناعية بمعناها الحقيقي لا تستهلك من مياه وكالة التوزيع إلا 2% أما فيما يخص حاجيات المنطقة الصناعية تطوان المطار من الماء الصالح للشرب، فهي في مجملها مستقرة مع ارتفاع طفيف تارة وانخفاض تارة أخرى، ولعل إحصائيات الاستهلاك لفترة 1997-2002 تبرر هذا الطرح والاستهلاك ظل متأرجحا بين 280000 متر مكعب و 310000 متر مكعب بزيادة تصل إلى 30000 متر مكعب، وفي نفس الفترة تراوح الاستهلاك بالهكتار في اليوم ما بين 16.7 متر مكعب و18.5 متر مكعب.

[1]- أمانديس، التدبير المفوض لخدمات التطهير السائل وتوزيع الماء الصالح للشرب والكهرباء.

ويتسم استهلاك الماء بالمنطقة الصناعية بالتفاوت بين مختلف الفروع الصناعية وذلك حسب مجموعة من العوامل لها صلة بنوعية الإنتاج وقيمة رؤوس الأموال المستثمرة حيث تستهلك الصناعة الماء بكميات متفاوتة حسب اختصاصها[1].

ولتوضيح التفاوتات في استهلاك الماء الصالح للشرب سنركز على سنة 2002 انطلاقا من المعطيات الإحصائية[2]. تحتل صناعة النسيج والملابس والجلد المرتبة الأولى بنسبة 9,53%/167200 متر مكعب) بعدها نجد الصناعة الغذائية بنسبة 2,34% (105925متر مكعب) ثم صناعة البناء والنجارة بنسبة 5,9% (29510 متر مكعب) أما في المؤخرة نجد على التوالي صناعة الميكانيك والتعدين بنسبة4,1% (4336 متر مكعب) والصناعة الكيماوية والنسبة الكيماوية بنسبة 1% أي ما يمثل (3029 متر مكعب).

بالنسبة لفرع الصناعة الغذائية تعد الوحدات المختصة في تصبير السمك أهم مستهلك للماء بهذا الفرع، حيث نجد في المقدمة كوماريكس 45000 متر مكعب بنسبة 42% تليها طيكافيش 35000 متر مكعب 33% أما فريتوسا التي تنتج شيبس الأطفال، فبقدر استهلاكها 20000 متر مكعب بنسبة 19% فيما باقي الوحدات لا يتعدى استهلاكها الإجمالي من الماء الصالح للشرب 6000 متر مكعب.

أما فرع صناعة النسيج والملابس والجلد باستثناء وحدة طيماسا التي تعد أكبر مستهلك للماء بهذا الفرع بنسبة 90% حيث يزيد استهلاكها عن 150000 متر مكعب، فإن بقية الوحدات (أراكون – مايسمو – هواكو – ومدديراطا - دنا تيمود –نورفيكوير - موفيديكس) يتراوح استهلاكها ما بين 1000 متر كعب و4000 متر مكعب.

[1]- محمد العبدلاوي (2005) "الماء والإنسان بمدينة تطوان دراسة جغرافية" أطروحة لنيل دكتوراه الدولة في الجغرافيا، كلية الآداب والعلوم الإنسانية تطوان ص:232.

[2]- أمانديس، التدبير المفوض لخدمات التطهير السائل وتوزيع الماء الصالح للشرب والكهرباء تطوان.

فيما يخص فرع الصناعة الكيماوية والشبه الكيماوية فإن استهلاكها من الماء يبدو ضعيفا وتعتبر بلاسميكا أول وحدة مستهلكة الماء الصالح للشرب بنسبة 43% أي 1300 متر مكعب) ثم كينيكس بنسبة 40% (1200 متر مكعب) والعسري بلاست بنسبة 17% حوالي 500 متر مكعب.

يلاحظ في فرع صناعة الميكانيك والتعدين تقفارب في استهلاك الماء بين مختلف الوحدات مع امتياز ملحوظ للوحدة الصناعية الزكري والتي وصل استهلاكها إلى 1229 متر مكعب (بنسبة 28%).

بعدها نجد وحدة ألومنيوم تطوان ب 870 متر مكعب (بنسبة 20%) فيما الباقي الذي يقدر 2237 متر مكعب (بنسبة 52%) يستهلك من طرف فياتيس المغرب – تيت - بليكون).

يعرف استهلاك الماء بفرع صناعة البناء والنجارة نوعا من التفاوت بين الوحدات الصناعية، فهناك ثلاث وحدات ممثلة في سيراميكا - دولة سيراميكا - قويت وساديت تستهلك حوالي 27000 متر مكعب (بنسبة 91%5.) في حين الوحدات الخمس المتبقية لا يزيد استهلاكها عن 2500 متر مكعب (بنسبة 8%5.).

الفقرة الثانية: مختلف استعمالات الماء بالمنطقة الصناعية تطوان المطار

يعتبر الماء عنصرا أساسيا في مسلسل الإنتاج الصناعي، حيث يدخل في كثير من عمليات التصنيع وفي تركيبه عدد كبير من المواد المصنعة، فهو مادة ضرورية وشرطا رئيسيا لقيام الصناعة وتوطنها حيث لا يمكن لمصنع أن يقام بعيدا عن الماء وخاصة إذا تطلبت عملياته الصناعية كميات كبيرة منه[1].

وتختلف الصناعة فيما يخص حاجتها إلى الماء، حسب نوعية الصناعة وأهمية الإنتاج وطبيعة التقنيات المستعملة في التصنيع، فهناك صناعات لا يمكن أن تستغني عن استعمال الماء في عمليات التصنيع (الغذائية والنسيج والجلد والتعدين والكيماوية والشبه الكيماوية)، بينما أخرى

[1]- فؤاد محمد (1984) "الجغرافية الصناعية في العالم"، الناشر وكالة المطبوعات الكويت الطبعة الثالثة ص:105.

بإمكانها الإنتاج دون توفر الماء (الخياطة والميكانيك والخشب...) وعلى أي فالصناعة تحتاج إلى الماء في استعمالات رئيسية وأخرى ثانوية.

يوجه استعمال الماء في فرع الصناعة الغذائية بالأساس في غسل المواد القابلة للتصنيع (السمك والخضروات) وأيضا لتوليد البخار لطهي المواد المعلبة، وبعد خروجها من الأفران يستعمل الماء مرة أخرى لتبريد (كوماريكس وطيكافيش) أما في صناعة النسيج والملابس والجلد يستخدم الماء أساسا في الغسيل والتبريد والتجفيف بواسطة بخار الماء (طيماس).

يستخدم الماء في فرع الصناعة الكيماوية وشبه الكيماوية في توليد البخار وتبريد المواد المصنعة أي في صناعة الميكانيك والتعدين، يستعمل الماء على الخصوص في التبريد أكثر من مرة، مما يقلل من كميات الماء اللازمة وللإشارة فمياه التبريد لا يشترط فيها أن تكون صالحة للشرب بينما التي تدخل في صناعة المواد الغذائية فلابد أن تكون ذات جودة عالية حفاظا على صحة المستهلك.

يعتبر الماء عنصرا أساسيا في فرع صناعة البناء والتجارة، إذ يدخل بشكل كبير في تركيبة مواد البناء كالزليج وبدرجة أقل لصقل الرخام. أما صناعة النجارة فيعد الماء لديها ثانويا، حيث لا يدخل في عمليات التصنيع كما هو الشأن في صناعة البناء.

الجدير بالذكر، أن هناك استعمالات ثانوية للماء لكنها تعد ضرورية فهي معممة في معظم الوحدات بالمنطقة الصناعية تطوان – المطار - ويقصد هنا باستعمالات الماء الشروب وللوقاية الصحية ولتنظيف المصنع ولسقي المجال الأخضر ولإطفاء الحرائق وغيرها من الاستعمالات الأخرى.

لقد تبين أن جل الفروع الصناعية بتطوان تواجه منافسة قوية خاصة مع السلع المهربة بمختلف أصنافها، مما يدفع أرباب المعامل الى تخفيض الانتاج الشيء الذي يحد من الطلب على الماء الذي تتعدد استعمالاته في عمليات التصنيع، لكن بكميات متفاوتة تتحكم فيها عدة عوامل وعلى أي يظل القطاع الصناعي بتطوان أقل القطاعات استهلاك للماء الصالح للشرب.

المطلب الثالث: الاستغلال المفرط للمياه - نموذج وحدة إنتاج السكر SUNAB

الفرع الأول: واقع استغلال الماء بالوحدة

انطلقت أول تجربة لزراعة وصناعة السكر بالمغرب بمنطقة المدينة سيدي سليمان سنة 1963 ليصبح 15 وحدة سنة 1998، تنتج أزيد من نصف مليون طن من السكر، وتشغل أكثر من 10000 من الأيدي العاملة إلى جانب عشرات الآلاف من اليد العاملة الموسمية، من بين أهم هذه الوحدات نذكر وحدة إنتاج الشمندر السكري (SUNAB).

تستهلك هذه الوحدة ما يقارب 430 متر مكعب من الماء في الساعة ويعتبر سد "القنصرة" و"واد بهت" ثم "شبكة توزيع الماء الصالح للشرب" بسيدي سليمان من أهم مصادر المياه بالنسبة للمصنع[1].

غير أن الاستغلال المفرط للمياه من طرف الوحدة واستخدامها بكيفية لم تكن لتتناسب وحجم الموارد المائية المتاحة آنذاك بكل من سد القنصرة وواد بهت مع توالي سنوات الجفاف التي سادت مجموع البلاد في سنوات التسعينات، كل هذه العوامل جعلت الوضعية الهيدرولوجية SUNAB تتميز بشيء من التعقيد.

ففي سنة 1995 حصل توقف تام عن الاستفادة من مياه "سد القنصرة" لمدة 21 يوم، كما سجل غياب شبه تام للمياه الصالحة للاستعمال"واد بهت"، أما بالنسبة للفرشة المائية لمنطقة سيدي سليمان تعاني من نقص حاد في مستوى مياهها مع ارتفاع كبير في نسبة الملوحة.

أمام هذه الوضعية الحرجة بادرت (SUNAB) إلى تبني برنامج عام للدراسات والأبحاث وذلك بغرض تحقيق هدفين رئيسيين:

---

[1] -L'EAU : gestion de la rareté « L'amicale des ingénieurs marocains des pants et chaussées en collaboration avec l'association marocaine des ressources en eau. Tome 2, 19 et 20 Octobre 1995 Rabat dépôt légale n° 101-102-103.

« L'Ahcen Elami » Les alimentaires au Maroc, dynamique et perspectives de développement » dépôt légal 2005/1649 in primerie Najah Aljadida p :101-102-103.

أولا: ضمان موارد كافية لتغطية حاجيات المصنع من الإنتاج وذلك بالبحث عن مصادر بديلة غير تلك التي تم إفقارها.

ثانيا: إيجاد طرق جديدة لاستعمال الماء كفيلة بتحقيق نوع من الاقتصاد فيه مما يضمن عدم تكرار أي أزمة هيدرولوجية بالنسبة للوحدة، ولقد ركز هذا البرنامج على تحديد العناصر والأجهزة الآلية في المصنع والتي تتميز باستهلاكها الكبير للماء، كبعض المضخات ثم آليات نقل الشمندر... وتم رسم مخطط طويل المدى يعتمد بالأساس على اقتناء آليات حديثة وأكثر تطورا تستطيع تحقيق إنتاج مضاعف من السكر، مع استهلاك أقل للماء، وهذا ما تم تطبيقه ابتداءا من سنة 1997 أما نتائج البرنامج فكانت مهمة، إذ تمكنت (SUNAB) في فترة قصيرة من تخفيض الطاقة القصوى لاستهلاك الماء والتي كانت تصل قبل تطبيق المخطط إلى 120 لتر في الثانية إلى 20 لتر فقط في الثانية، وهذه النتائج شجعت العديد من الوحدات الصناعية المتخصصة في مجال صناعة السكر إلى اتباع نفس النهج من بينها مؤسسة (SUNAB) التي سنتطرق إليها لاحقا.

ويبقى بالرغم من الإيجابيات التي جاء بها تطور القطاع الصناعي على المستويين الاقتصادي والاجتماعي، إلا أنه أدى بالمقابل إلى إلحاق اضرار بليغة بالبيئة لاسيما الأنهار المحيطة بالوحدات الصناعية، وقد اخترنا وادي بهت كنموذج لاعتباره من أكثر المجالات البيئية تضررا بالملوثات الصناعية.

فقد أظهرت دراسة قامت بها اللجنة الدولية للتنسيق في مجال التغذية (Coper) أن مياه هذا النهر قد بلغت حدا لا تستطيع معه الإمكانيات المتوفرة من تطهيرها من الملوثات التي تقذف فيها من طرف معامل السكر.

وهناك دراسة أخرى قام بها المكتب الوطني للماء الصالح للشرب (ONEP) سنة 1980 في هذا الصدد إلى جانب العديد من التقارير التي أنجزت من طرف المـــختصين والتقنييـــن، كمـــا أن

معامل السكر تقذف بالسوائل الكيماوية دون معالجتها وبحرارة تبلغ 60 درجة مائوية فأكثر، الشيء الذي يعرض حياة الناس والنباتات المتواجدة بالوادي الأخضر.

ولا يمس التأثير السلبي لتلوث مياه النهر حياة الإنسان فقط بل يمتد ليشمل كافة الكائنات الحية وكذا التجهيزات الهيدروفلاحية التي تتعرض هي الأخرى للإفساد، وهكذا تبين أن الملوثات الصناعية بوادي بهت أكثر، من 3500 وحدة حيوانية كبرى، 10400 رأس من الأغنام.

كما تهدد بانقراض بعض الأنواع من الأسماك كالشابل مثلا حيث أثبتت الإحصائيات أن حجم الأسماك انخفض بالوادي من 263395 كلغ سنة 1969 إلى 46.951 سنة 1983، وهذا الانخفاض يعادل 80% من حجمها الإجمالي[1].

عموما يعد واد بهت واحدا من بين العديد من مصادر المياه التي تتعرض باستمرار لأخطار التلوث الصناعي، وهنا نطرح تساؤل مفاده عن إمكانية التخفيف من ظاهرة الإلقاء العرضي للمياه المستعملة في الوسط البيئي، حيث يصبح من الأفضل إعادة استغلالها من جديد بعد إخضاعها للمعالجة والتطهير حيث يغذو حلا مناسبا للاقتصاد في استهلاك الماء، وبالتالي تقليص مستوى الطلب عليه في القطاع الصناعي.

إن الإجابة عن هذه التساؤلات استوجبت منا الوقوف على إحدى الوحدات الصناعية المختصة في تصنيع مادة قصب السكر "SURAC" على اعتبار ما حققته من نتائج جيدة في مجالي الاقتصاد في الماء والحفاظ على البيئة.

يقدر الحجم الصافي من المياه المستهلكة في إنتاج مادة السكر بالوحدة بحوالي 180 متر مكعب في الساعة، أما الكمية الموجهة لغسل قصب السكر ومعالجته فتصل في أغلب الأحوال عند حرق القصب وتقطيعه آليا إلى 150 متر مكعب من الماء في الساعة، أما المياه المستعملة التي يتم صرفها في الطبيعة لاسيما "واد بهت فتقدر بنسبة 78% والنتيجة أن مياه الوادي التي

[1]-جمال المصفوفي: "الأمن الغذائي في المغرب" أطروحة لنيل دكتوراه الدولة في القانون العام، جامعة محمد الخامس الرباط-أكدال- السنة الجامعية 1999-2000 ص:110-111.

كانت تشكل المصدر الرئيسي بالنسبة للإنتاج في الوحدة، أصبحت عاجزة عن تأمين الحاجيات الضرورية من الماء بسبب ارتفاع نسبة التلوث فيه، لهذا تم تحويل الاتجاه وبشكل مكثف إلى مياه سد القنصرة هذه الوضعية دفعت المسؤولين لدى المؤسسة "SURAC" إلى البحث في كيفية ضمان موارد مائية كافية بالنسبة للإنتاج فوجدوا بأن هذا الحل لن يتأتى إلا بتوفر شرطين أساسيين: أولهما ويتعلق بتحقيق نوع من الاقتصاد في استهلاك الماء، وثانيهما بالبحث في طرق تصفيته وتأهيله ليصبح جاهزا للاستعمال من جديد.

وقد تبنت (SURAC) برنامجا واسعا للدراسات والاستثمار في مادة اقتصاد الماء وتصفيته وكان من خطوات هذا البرنامج مايلي[1]:

- ✓ إنجاز بئرين للماء بحمولة 20 لتر في الثانية لكل بئر سعة 100 متر مكعب في الساعة.
- ✓ إنجاز تقارير علمية تفيد بوضعية المياه من حيث الجودة وكذا الرسائل الضرورية لمعالجتها من التلوث.
- ✓ إنجاز عمليات واسعة للمعالجة تشمل من جهة المياه المستعملة في المصنع ومن جهة ثانية المياه الملوثة التي تركد في مساحة لا تقل عن 3 هكتارات ومتر واحد في العمق.
- ✓ إفراز المواد المصفاة من الماء المستعمل ثم تحويلها إلى مواد جافة كالرغوة والرماد.
- ✓ أما المياه التي تم معالجتها وتخليصها من السموم، فيتم إعادة استعمالها مرة أخرى بدل استعمال مياه جديدة، وذلك إما داخل عملية التصنيع نفسها، أثناء عملية غسل مادة قصب

[1] -Eau gestion de la rareté » op-cit p :98-99-100.
- يمكن التعرف على كيفية تدبير المياه الصناعية لدى مجموعة من الدول العربية من خلال الرجوع للمرجع التالي فؤاد سروجي"المياه المستقبل الضفة الغربية" قطاع غزة إسرائيل والأردن، الطبعة الأولى الأهلية للنشر والتوزيع ص:87 وما بعدها.

السكر، أو في أغراض التنظيف الأخرى كغسل المداخن مثلا أو في سقي المساحات الخضراء التابعة للمؤسسة.

- ✓ استبدال آلات التبريد التي تعمل بالضغط المائي، بأخرى تعتمد التبريد بالضغط الهوائي.
- ✓ إقامة محطة للتصفية خاصة بالمصنع من أجل معالجة المياه المستعملة نتيجة لهذه الخطوات تمكنت (SURAC) في ظرف تسع سنوات (1986-1995) من تقليص كمية الاستهلاك من المادة بنسبة 58% أما بالنسبة للمياه العادمة التي كانت تلقى في المجال البيئي فقد انخفضت هي الأخرى بنسبة 58%.

الفرع الثاني: قطاع الكهرباء

يستعمل الماء في إنتاج القدرة الكهربائية اللازمة لإضاءة المنازل وتشغيل المصانع، وتقوم محطات توليد الطاقة الكهربائية باستعمال الفحم الحجري أو أي وقود آخر لتحويل الماء إلى بخار ويؤمن البخار الطاقة اللازمة لتشغيل الآلات التي تنتج الطاقة الكهربائية وتستخدم محطات توليد القوة الكهرومائية طاقة المياه المتساقطة من الشلالات والسدود لتدوير التوربينات التي تدفع بدورها مولدا لإنتاج الكهرباء.

وتمثل المعامل الكهرومائية المرتبطة بالسدود طاقة إنتاجية تقدر 1200 ميكاوات (MW) وهو ما يمثل 32% من القدرة الإنتاجية الوطنية، وتعمل هذه الوحدات على توفير حوالي 2000 مليون كيلوات/الساعة، في سنة متوسطة التساقطات وهو ما يسمح بتجنب استيراد ما يقارب من 700000 طن من الوقود[1].

غير أن إنتاج الطاقة الكهربائية بهذا الحجم يحتاج بدوره إلى كميات هائلة من المياه قد تختلف نسبتها حسب القدرة الإنتاجية لكل وحدة من وحدات الإنتاج الكهرومائي فمثلا:

[1]- مختار البزيوي "سياسة وإستراتيجيات تدبير الموارد المائية في المغرب السياسية المائية والأمن الغذائي بالمغرب في أفق القرن 21 " مصدر سابق ص: 306.

وحدة الإنتاج لسد للاتكركوست تتحمله طاقة إنتاجية تقدر بحوالي 12 ميكاوات وهو ما يحتاج إلى حوالي 720.5 متر مكعب من الماء.

أما وحدة الإنتاج لسد الحسن الأول فتتحمل طاقة إنتاجية تقدر بحوالي 67 ميكاوات وهو ما يحتاج بدوره إلى حوالي 2620,6 متر مكعب من الماء[1].

أمام هذه التقلبات الحاصلة في الإنتاج، حدد مخططي المكتب الوطني للكهرباء مجموعة من الإجراءات والتي على اساسها يمكن الرفع من إنتاج الطاقة الكهرومائية من بين هذه الإجراءات:

- تحديد ما لا يقل عن 23 سد من بين السدود الجديدة (سد الوحدة، سد سيدي إدريس) للقيام بوظيفة الإنتاج الكهرومائي إلى جانب وظائف أخرى، كالري وسد الحاجيات من الماء الشروب.
- أما عن التوزيع الجغرافي لهذه السدود، فإن 15 منها تقوم على حوض أم الربيع و5 على حوض سبو وسدا واحدا في كل من واد لاو ومارتيل ومحجرات.
- تجهيز العديد من محطات توليد الكهرباء والتي أصبحت الدراسات المتعلقة بإنشائها قيد الانتهاء.
- تجهيز مجموعة من الأنفاق (نفق مطماطة - نفق المنزل...الخ) والتي يتم تزويدها بالماء انطلاقا من السدود المجاورة لها، وتصب هذه الأنفاق في خزانات خاصة تشيد بالقرب من محطات التوليد، ومن خلالها يتم إنتاج الطاقة الكهرومائية انطلاقا من هذه الإجراءات، ستنتقل الطاقة الكهرومائية كما توقعها مخطط المكتب الوطني للكهرباء من CWH 821 التي كانت عليها سنة 2000 إلى GWH1523 في أفق 2010[2].

[1] -L'ahcen Elami :Les industries alimentaires au Maroc dynamiques et perspectives de développement op-cit p :60-61-62.

[2]-شوقي بن عزو: "الماء ذلك التحدي المستمر" مرجع سابق ص:106-107-108.

غير أن هذا التطور في إنتاج الكهرباء، وإن كان له إيجابيات على المستوى الاقتصادي والاجتماعي، فإن سلبياته على مستوى البيئة تبقى جد خطيرة فكميات المياه التي تستهلك من أجل توليد الطاقة، تصب من جديد في الأنهار أو في البحر، وتتعرض من خلالها الأحياء الموجودة داخل هذا المجال البيئي إلى التلوث.

الفصل الثاني: تدبير الأمن المائي ورهان العرض والطلب

أزمة الماء تتطلب إستراتيجتين رئيسيتين متكاملتين تدبير "العرض" أي مجموع الموارد المائية التي تتوفر عليها البلاد من موارد قابلة للتعبئة، والاستثمارات المعمول بها لتوفير موارد جديدة ولكن لأسباب تقنية اقتصادية واجتماعية، أصبح هذا المكون متجاوزا بالنظر إلى واقع الموارد المائية الغير الثابت والمتحول نحو الأسوء تغيب النظرة المستقبلية للقطاع، ولتجاوز هذا الأمر تم تحديث المنظور المعتمد في تدبير الشأن المائي عبر تبني إستراتيجية "الطلب" من خلال نهج أساليب يمكن إجمالها في تشجيع الاستعمال الأمثل للماء ووضع محددات قانونية وتنظيمية للمحافظة عليه.

المبحث الأول: تدبير وتنمية الموارد المائية

عكس تحول الدولة من تدبير العرض عبر وضع استراتيجية لتدبير العرض عبر تطوير تعبئة الموارد المائية بواسطة السدود وتحويل المياه من المناطق التي تعرف خصاصا مائيا، الى استراتيجية تدبير الطلب والتي تحتاج الى امكانيات تقنية ، مالية وبشرية وشجاعة سياسية.

المطلب الأول: إستراتيجية تدبير العرض

نقصد بتدبير العرض هنا تدبير الموارد المائية المتاحة من خلال تسيير وتنظيم الموارد المائية المتوفرة للزيارة في كمية الموارد المعروضة للاستهلاك وبصيغة أخرى تطوير الموارد الغير التقليدية، وقد عرف تطور تعبئة الموارد المائية بواسطة السدود عدة مراحل:

أولا: الفترة من 1925 إلى 1956.

تميزت سياسة تعبئة المياه خلال هذه الفترة بإنجاز السدود في المناطق التي تتوفر على موارد مائية مهمة لتوليد الطاقة الكهربائية وفي المناطق التي كانت تتواجد فيها تجمعات سكنية صغرى في حاجة إلى الماء الشروب.

وهكذا فإن حصيلة التجهيزات المائية إلى حدود سنة 1956 كانت ضئيلة بالمقارنة مع الموارد المائية المتوفرة فخلال ثلاثين سنة شيد فقط 13 سدا يمكن من تخزين حوالي 1.8 مليار متر مكعب وتنظيم حجم يقدر ب 15 مليار متر مكعب مما يمثل أقل من 10% من حجم المياه القابلة للتعبئة والمقدرة بحوالي مليار متر مكعب.

ثانيا: الفترة من 1956 إلى 1966

تميزت هذه الفترة بإنجاز سدود قليلة:

- ✓ سد محمد الخامس على وادي ملوية شرع في استغلاله سنة 1967 لأغراض الري والتزويد بالماء الشروب وتوليد الطاقة الكهربائية.
- ✓ سد النخلة في الشمال ثم الشروع في استغلاله سنة 1961 لتزويد مدينة آسفي بالماء الصالح للشرب.
- ✓ حاجز آسفي ثم الشروع في استغلاله سنة 1965 وخصص لتزويد مدينة آسفي بالماء الصالح للشرب.

يعتبر هذا العقد مرحلة انتقالية مكنت المغرب ضبط ثرواته المائية ووضع الأسس والأهداف التي من شأنها أن تدفع بوتيرة تنمية وتعبئة المياه لسد الحاجيات المتزايدة وللرفع من النمو الاقتصادي والاجتماعي للبلاد.

وبصفة عامة ظلت سياسة تعبئة المياه حتى حدود 1966 محتشمة حيث تم تشييد 15 سدا خلال 38 سنة وتقدر ب2.2 مليار متر مكعب.

فابتداءا من سنة 1967 أعطى الملك الحسن الثاني نفسا جديدا لسياسة السدود وذلك بإعطاء أوامره لبناء ستة سدود كبرى معلنا عن بداية برنامج كبير وطموح هدفه سقي مليون هكتار قبل سنة 2000، وما سيتطلبه ذلك من إمكانيات مائية وبالتالي كان من اللازم خلق ميكانيزمات لذلك.

ثالثا: فترة 1967-1999 وهاجس سقي مليون هكتار[1]

لتعزيز سياسة تدبير الماء قرر الملك الراحل الحسن الثاني انطلاقا من سنة 1986، إعطاء انطلاقة إنجاز سد كبير كل سنة إلى غاية سنة 2000 وذلك لتدبير حجم المياه المعبأة وسقي مليون هكتار في هذا الأفق.

وباعتبار الأولوية التي يحظى بها قطاع الماء أصبح المغرب يتوفر سنة 1999 على رصيد من التجهيزات المائية لتعبئة المياه السطحية يتكون من 100 سدا كبيرا تبلغ طاقته الاستيعابية حوالي 14.8 مليار متر مكعب و13 نظاما لتحويل المياه بالإضافة إلى الأعمال التي همت تعبئة المياه الجوفية حيث بلغ حجم المياه المعبأة حولي 2.68 مليار متر مكعب من المياه الجوفية في السنة.

مكنت هذه الجهود من تعبئة حجم إجمالي من المياه يعادل 13.2 مليار متر مكعب في سنة مطرية متوسطة، أي حوالي 66% من الموارد المائية القابلة للتعبئة 20 مليار متر مكعب[2].

كما سجلت في هاته الفترة مواصلة مسلسل تخطيط المياه بإنجاز المخططات التوجيهية للأحواض المائية التالية: كير وغريس وزيز ودرعة واللوكوس وطنجة وساحل البحر الأبيض وسوس ماسة وتانسيفت، بالإضافة إلى إنجاز المخطط التوجيهي لتزويد العالم القروي بالماء الصالح للشرب.

فيما يتعلق بالدراسات ثم إنجاز دراسات اقتصادية ودراسات بيئية لمجموعة من السدود الكبرى، كسد الظواهر ومركب مدار عين وتمدرين بإقليم صفرو ومركب دشر الواد آيت مسعود بإقليم بني ملال، كما تم إنجاز دراسة مشاريع سدود جديدة كبرى ومتوسطة وصغرى وكذا تدبير جودة الماء وتدبير الموارد المائية.

فيما يتعلق بالإطار المحاسباتي بلغ متوسط الغلاف المالي السنوي المخطط لقطاع هندسة المياه خلال فترة 1993-1999 حوالي 1.7 مليار درهم، مع الأخذ بعين الاعتبار الأداءات المباشرة المتعلقة بالسدود الكبرى التي تتوفر على تمويل خارجي.

---

[1]- Ambroggi Robert op-cit p :231-232.

[2]- مخططي التنمية الاقتصادية والاجتماعية 2000-2004 ج II للتنمية القطاعية ب IV البنية التحتية الاقتصادية وزارة التوقعات الاقتصادية والتخطيط مديرية البرمجة ص:122.

جدول رقم36: السدود الكبرى في طور الاستغلال بالمغرب

الحوض	السد	الأهداف	الشروع في الاستغلال	العلو (م)	السعة مليون متر مكعب
ام الربيع	سيدي سعيد معاشو	ط ت م ش ص	1929	29	2
	قصبة تادلة	ط س	1931	12	0.10
	أمفوت	ط ت م ش ص س	1944	50	27
	داورات	ط	1950	40	9.5
	بين الويدان	ط س	1953	113	1334
	آيت وردة	ط س س م	1953	43	4
	آسفي	ت م ش ص	1965	18	2
	مولاي يوسف	ط س	1969	100	175
	المسيرة	ط ت م ش ص س	1979	82	2760
	تيمي نوتين.	س م	1981	45	5.5
	سيدي إدريس	س م	1984	42	7
	قواسم السفلي	س ام	1985	12	3
	سي المباري	س	1986	21	1.10
	بني سمير	ت م س ص	1986	16	0.94
	الحسن الأول	ط ت م ش ص س	1986	145	262.50
	مشرع حمادي	ط ت م ش ص س	1955	37	12
	محمد الخامس	ط ت م ش ص س	1967	54	410
	مسخسخة	ام	1985	20	2.66
	وكردان	س ام	1986	22	0.44
	خنك الحدة	ام	1986	15	3.8
	بسلمة رمة	س ام	1987	20	0.76
	انجيل	س ت م ش	1995	36	12
	بني خلف	ح ف	1997	18.5	0.03
	المنزل	ح ف	1998	18	0.36
	الحسن الثاني	س ت م ش ح ف ح ت	1999	91	275
سوس ماسة	يوسف ابن تاشفين	س ت م ش ص	1972	85	303.50
	عبد المومن	ط س ت م ش ص	1981	94	216
	صفا	ح ف	1985	16	9.60
	الدخيلة	س م	1986	32	0.33
	طيف تاكنزا	س ت ط ج	1986	74	0.35
سوس ماسة	عين تورتوت	س ام	1987	21	0.85
	المويلح	س	1987	16	0.46
	تريلتسنت	س ام	1989	17	1
	أتزار	س	1989	30	0.66
الشمال الغربي	واد عريشة	س	1990	30	1.80
	علي اتحيلات	ط س	1935	36	30
	النخلة	ت م ش ص س	1961	46	5.70
	أجراس	س	1969	18	3
	ابن بطوطة	ت م ش ص س	1977	30	38.50
	واد المخازن	ط ت م ش ص س	1979	67	773
	محمد بن عبد الكريم الخطابي	ت م ش ص س	1981	40	33.60
	منع اللوكوس	س	1981	9	4

	ثلاث بوبكر	س	1986	30	2.75
	بوخالف 1	س	1989	20	1.10
	سمير	ت م ش ص	1991	45	43
	صابون	س	1991	15	1.10
	صغير	س	1991	15	2.30
	جمعة	ت م ش ص	1992	57	6.50
أبو رقراق	الحاشف 9أبريل 1947	ت م ش ص	1995	52	300
	عربات	ت م ش ص	1995	17.5	1.71
	مالح	س ت م ش ص	1931	33	8.8
	زمران	س	1950	20	0.60
	سيدي محمد بن عبد الله	ت م ش ص	1974	33	8.8
	آيا لمرابطية	س ام	1985	19	0.20
	ارير	ت م ش	1985	20	0.70
	أولوز	س ت ط ج	1991	79	110
	ايمي الخنك	س	1993	39	12
سد جنوب الأطلس	تاغدوت	س ح ف	1956	26	3
	الحسن الداخل	ط س	1971	85	347
	المنصور الذهبي	س ام ت ط ج	1972	70	329
	أكروز	س ام ت ط ج	1986	24	0.64
	أشبارو	س ام	1986	20	1
	بوناعريشت	ام	1986	13	0.70
	حمو أورزوك	س ام	1986	14	1.60
	أتانوسيكس	س ام	1986	42	1
سد جنوب الأطلس	الدويس	ح ف	1992	21	0.95
	ايمارين	ح ف	1992	23	0.23
	أغرغيس	ح ف ت ط ج	1992	24	0.28
	الساقية الحمراء	ط س ت ش ص	1995	15	110
	القنصرة	ط س	1935	68	266
	إدريس الأول	ح ف	1973	72	6240
	تزكيت السفلى	س ح ف	1986	13	0.13
	الماتنزين	س ام ت م ش	1987	16	0.30
سبو	رأس بلفيران	ط س ت م ش ص	1990	17	0.33
	علال الفاسي	ط س ت م ش ص	1990	61	81.5
	منبع السبو	س	1991	18	40
	بلاد الكعدة	ح ت	1991	39	2.90
	تيزكيت العليا	ح ت	1991	15	0.30
	جرف الغراب	ت م ش ح ت ام	1992	29	0.90
	الحاف	ت م ش ح ت ام س	1992	29	1

المصدر: مديرية هندسة المياه

المطلب الثاني: الوضعية الراهنة لتدبير العرض

يتوفر المغرب حاليا على تراث من التجهيزات الهيدرومائية تتكون على الخصوص من 103 سدا كبيرا، 95 منها في طور الاستغلال والباقي في طور الإنجاز وكذلك على 10 مركبا

لتحويل المياه، فالقدرة التخزينية الإجمالية لمجموع هذه السدود ستفوق 16.5 مليار متر مكعب عند إنهاء السدود التي هي في طور الإنجاز، هذه القدرة المهمة ستمكن من تنظيم ما يقارب 62% سنويا من المياه على 785 كلم بصبيب يبلغ 175 متر مكعب في الثانية لضمان تنمية أكثر توازنا بمختلف مناطق المملكة.

جدول رقم 37: حجم المياه المخزنة في سدود المغرب

		07.05.2003		07.05.2004	
السد	الطاقة الاستيعابية بالمتر المكعب	الاحتياطي (متر مكعب)	نسبة الملأ	الاحتياطي (متر مكعب)	نسبة الملا
واد المخازن	724	695.8	96.1%	724	100.00
ابن بطوطة	33.5	33.9	99.9%	33.9	100.00
9 ابريل 1947	300.9	294.3	97.8%	300.9	100.00
نخلة	4.9	4.9	99.5%	4.9	100.00
سمير	41.9	41.9	100.1%	41.9	100.00
الخطابي	26.6	26.5	99.6%	26.5	99.4

الحوض	السد	الأهداف	الشروع في الاستغلال	العلو (م)	السعة مليون متر مكعب
سبو	رويدات المحلية	س	1987	24	2.72
	عين كريمة	س	1987	26	1.31
	لالا تاكركوكست	ط س	1935	71	69
	امي الأربعاء	س	1985	16	0.78
	الكفاي	س ام	1986	28	0.52
	غريب الدويراني	ح ف ت م ش	1987	15	0.60
	امين الحد	س ام	1987	23	0.40
	مهراز	ح ف	1992	13	0.62
تانسيفت	لكاي	ح ف	1993	41	1.25
	الساهلة	س ت م ش ص ح ت	1994	15	62
	لوحدة	س ط ح ف	1997	68	3800
	سيدي الشاهد	ت م ش س س	1997	60	170
	بوهودة	س ت م ش ح ت	1998	55	55.5
	غريبة	ت م ش ص س	1999	22	0.75
	اسفالو	س ط	2000	112	320
	باب لوطا	ت م ش	2000	51	37

ت م ش ص: التزويد بالماء الشروب والصناعي

س: السقي

ط: الطاقة

ح ف: الحماية من الفيضانات

ت ط ج: تغذية الطبقات الجوفية

ح ت: الحماية من التوحل

ام: إرواء الماشية

ح ت: الحماية من التلوث

س م: سد الموزانة

ت: الترفيه

السـد	الطاقة الاستيعابية (المتر المكعب)	2003-05-07		2004-05-07	
		الاحتياطي (متر مكعب)	نسبة الملأ	الاحتياطي (متر مكعب)	نسبة الملأ
جمعة	6.5	6.4	98.9	6.2	96.1
انجل	12.7	0.9	7.1	0.6	5
الحسن الثاني	118.6	118.6	100.00	118.6	100.00
محمد الخامس	383.3	345.5	90.1	342.7	89.4
مشرع حمادي	5	3.9	78.1	3.7	73.7
ابن بطوطة	35.5	35.2	99.2	35.5	100.00
إدريس الأول	156.8	67.6	97.2	130.1	130.1
علال الفاسي	69.6	67.6	97.2	66.6	95.7
سيدي معاشو	169.1	65.9	39	81.9	48.4
سهل	62	62	100.00	62	100
بوكعدة	55.5	55.5	100.00	55.5	100
أسفالو	316.4	121	38.2	169.1	53.4
الوحدة	712.1	446.5	92.9	624.1	97.6
سبو	110.1	35.4	88.3	35.5	88.5
القنصرة	230.5	221.8	96.2	223.4	96.9
بن عبد الله	441.5	441.5	100	441.5	100
واد مالح	5	2.1	42	2.8	55.1
الويدان	253.4	617.3	49.3	772.9	61.7
الحسن الأول	245	109.1	44.5	171.9	70.2
سيدي إدريس	1.3	0.9	70.4	1.1	86.4
مولاي يوسف	161.2	93	57.8	160.2	99.5
تمنوتين	5.3	3.3	61.7	5.3	100
أحمد الحنصالي	744.3	421.1	56.6	664.5	89.3

المسيرة	744.4	648.9	23.6	786.5	28.7
ايمفوت	18.2	5.2	28.6	4.8	26.6
دورات	9.5	5.3	55.8	6.1	64
سيدي سعيد معاشو	1.5	1.2	79.2	1.2	80.9
للاتكركوست	60.6	49.8	82.26	59.7	98.6
نخيلة	0.3	0.2	66.1	0.2	64.5
مولاي عبد الله	108.9	25.1	23	44.86	41.1
اولوز	108.2	53.5	49.41	67.85	62.7
عبد المومن	201.1	32.9	10.4	52.1	25.9
مختار السوسي	52.2	41.8	80.1	52.2	100
غيمي الخنك	11.5	5.8	50.3	7.9	68.5
يوسف بن تاشفين	301.8	142.6	47.2	149	49.4
منصور الذهبي	445.3	108.2	24.3	184.7	41.5
الحسن الداخل	326.8	13.3	4.1	40.7	12.4

المطلب الثالث: واقع تحويل المياه

اعتبار لندرة المياه وهشاشة مصادرنا المائية من جهة، وعدم انتظام هذه المصادر في المكان والزمان من جهة ثانية، فإن تلبية حاجيات الطلب على الماء المستغل في الري والصناعة والتزويد بالماء الشروب يتم بواسطة السدود وأيضا باللجوء إلى تحويل مياه المناطق التي تعرف فائضا إلى المناطق العاجزة عن سد حاجياتها من الماء أو المناطق التي تكون تكلفة تعبئة مصادرها مرتفعة نسبيا[1].

وتحويل المياه بين وكالات الأحواض أمر صعب إذ يتطلب إقامة عدة منشآت من القنوات المائية تمتد لمسافات طويلة.

فالتحويلات المنجزة حاليا قد حققت سعة إجمالية قدرها 2225 مليون متر مكعب، وهذا لا يرقى إلى مستوى الانتظارات.

وفيما يلي نعرض بعض عمليات تحويل المياه بين الجهات:

[1]- في هذا الصدد نجد خطاب المغفور له الحسن الثاني:"إن الأقاليم الشمالية تعرف تساقطات غزيرة ستوفر طاقات مائية هائلة إذا ما اعتمدنا بشأنها سياسة نقل المياه من المناطق التي يوجد بها وفر من الماء إلى تلك التي تفتقر إليه، فمنذ بضع سنوات نهجنا هذا الأسلوب فأحيينا بذلك أراضي شاسعة ومكناها من الازدهار والتقدم، ويجب علينا اليوم سن نفس التضامن بين غرب المنطقة الشمالية وشرقها بتجسيد نقل كميات هائلة من المياه التي تضيع في البحر إلى السهول الشرقية التي هي في أمس الحاجة إليها، انبعاث أمة الجزء 38 مطبوعات القصر الملكي 1993 ص: 156.

- تحويل مياه أبي رقراق والفوارات من أجل تزويد مدينتي الدار البيضاء والمحمدية بالماء الشروب والماء المستغل في الصناعة 330 مليون متر مكعب في السنة.
- تحويل مياه أم الربيع نحو دكالة بحجم مياه يقدر ب 550 مليون متر مكعب في السنة.
- تحويل مياه سبو الأعلى نحو سد إدريس الأول المقام على نهر ايناون بحجم مياه 550 مليون متر مكعب تستفيد منها منطقة فاس - تازة.
- تحويل مياه ملوية نحو سهلي بوعرق وجانيت إقليم الناظور بنحو 245 مليون متر مكعب في السنة.
- تحويل مياه حوض أم الربيع نحو الحوز الأوسط حوض تانسيفت 300 مليون متر مكعب في السنة.
- تحويل مياه وادي العبيد (حوض أم الربيع) نحو سافلة تاساوت بحجم مياه 235 مليون متر مكعب في السنة.
- تحويل مياه غريس إلى زيز عبر قناة حميدة، 15 مليون متر مكعب في السنة.
- تحويل مياه أم الربيع نحو دكالة (المستوى الأعلى) ستصل سعة مياهه إلى 550 مليون متر مكعب.

أما التحويلات المائية الأساسية التي يجب أن تنجز في أفق 2020 فستكون كالآتي:

- تحويل مياه اللوكوس نحو سهل الغرب، 370 مليون متر مكعب في السنة.
- تحويل المياه من نهري سبو وأبي رقراق لتزويد المدن الساحلية الواقعة بين القنيطرة وآسفي وستتم هذه التحويلات بقسط من مياه أم الربيع حيث سيصل الصبيب النهائي إلى 780 مليون متر مكعب في السنة.

- فيما يتعلق بالتحويلات الخاصة بالسواحل المتوسطية، فإنها ستتم عبر تحويل واد لاو قرب تطوان نحو نهر ملوية 440 مليون متر مكعب في السنة.
- تحويل مياه سبو نحو نهر ملوية إما انطلاقا من وادي ورغة بصبيب يبلغ 60 مليون متر مكعب في السنة.

وعليه، ستمكن التهيآت المائية التي ستنجز في أفق 2020 من تحويل ما بين 1650 و 1710 مليون متر مكعب من الماء في السنة في حين ستتم هذه التحويلات عبر مسافات تمتد مئات الكيلومترات، مما يعني أن كلفتها ستكون مرتفعة الثمن نسبيا حيث ستتراوح كلفة المتر المكعب من الماء ما بين 1.1 درهم و6.6 درهم.

وهكذا سيصل صبيب التحويلات بين الجهات سنة 2020 إلى 4.5 مليارات متر مكعب أي ما يعادل ربع المصادر المائية بالمغرب.

المطلب الرابع: إنجازات إستراتيجية تدبير العرض

تمثلت أهم مخططات تدبير العرض في ضمان الأمن المائي والغذائي للبلاد وذلك فيما يتعلق من تحسين مجال الماء الصالح للشرب والري ثم أيضا الرفع من وثيرة انتاج الطاقة الكهربائية والحماية من آثار الظواهر الهيدرولوجية وأيضا المساهمة في التنمية الاقتصادية والاجتماعية.

الفرع الأول: ضمان الأمن المائي والغذائي للبلاد

أولا: مجال الماء الصالح للشرب

مكنت سياسة الدولة في مجال السدود وكذا قنوات تحويل المياه من تحسين تزويد سكان المدن بالماء الصالح للشرب بكيفية جيدة، حيث تضاعف إنتاج الماء الشروب خمس مرات بين سنة 1992 و 2000 ليصل إلى 840 مليون متر مكعب في السنة في حين أن الساكنة الحضرية ازدادت من 5.6 إلى 14.2 مليون نسمة خلال نفس الفترة كما ارتفعت نسبة الربط لشبكات توزيع

الماء الشروب من 53% سنة 1972 إلى 80% سنة 2000 ويتم تزويد بعض الفئات من الساكنة الحضرية بالنافورات.

وهكذا تمكن السدود من تلبية حاجيات بعض المدن من الماء الصالح للشرب والماء الصناعي بنسبة 100% كمدن الدار البيضاء المحمدية – الرباط – سلا -طنجة والجدية والتي تشكل ما يناهز 40% من الساكنة الحضرية للبلاد وتساهم بما يناهز 60% من الإنتاج الصناعي للبلاد.

ثانيا: مجال الري

مكنت المنشآت المائية من تزويد ما يناهز 700000 هكتار من الأراضي الفلاحية بالماء، وبالرغم من أنها تمثل أقل من 10% من المساحة الفلاحية النافعة، فإن المساحة المسقية تساهم بمعدل 45% من القيمة المضافة الفلاحية 75% من الصادرات، هذه المساهمة رفعت من نسبة القيمة المضافة لتصل إلى 57% خلال سنوات الجفاف، كما تمثل 7% إلى 10% من الناتج الداخلي الخام للبلد .

الفرع الثاني: إنتاج الطاقة الكهربائية والحماية من آثار الظواهر الهيدرولوجية

أولا: إنتاج الطاقة الكهربائية

حسب الإحصائيات العالمية يصل إنتاج الطاقة الكهربائية في العالم لما يناهز 4.4 مليون كيلواط، أي ما يناهز 20% من الإنتاج العالمي من الطاقة الكهربائيـة (1 كيلواط/ساعة) وتعتمد هذه الطاقة المتجددة والتقنية على تكنولوجيا معروفة ومتحكم فيها شكلت الطاقة الكهرمائية عنصرا أساسيا في اختيار المخططات المائية والتصور الأمثل لحجم الاحتياجات[1].

خصصت المجهودات المبذولة في تشييد التجهيزات المائية حيزا هاما لها من الاستفادة من الموارد المائية في مجال الإنتاج الكهرمائي.

[1] -Davis G « Effets de la production et énergie sur la qualité de l'eau » Nature et ressources 23N°11987p :2

وتتوفر المعامل الكهرمائية المرتبطة بالسدود على قوة مجهزة تقدر ب 1996 ميكاواط أي ما يعادل 32% من الإنتاج الوطني، كما تمكن هذه المعامل حاليا من إنتاج في سنة متوسطة ما يناهز 2000 جيكاواط/ساعة اي ما يعادل 1.204.000 برميل/سنة، ومساهمة في تلبية الحاجيات من الطاقة ما بيــن 18% و 20% هذا الإنتاج الكهرمائي.

ثانيا: الحماية من آثار الظواهر الهيدرولوجية القصوى

تعد الحامولات من الكوارث الطبيعية التي لها مخلفات خطيرة على السكان، ويرجع الارتفاع الحاصل في الخسائر الناتجة عن الحامولات إلى النمو الديمغرافي المتزايد، كذا تعمير المناطق التي تشكل خطرا مع استغلال المناطق المعرضة للفيضانات وارتفاع الاستثمارات والبنايات المنجزة دون احترام معايير السلامة وضعف وسائل الاتصال خلال الحامولات.

لقد بين البحث الذي أجرته لجينة السدود والحامولات التابعة للجنة الدولية للسدود الكبرى والذي هم 20 بلدا تتوفر على 80% من عدد السدود الكبرى في العالم، أن الحامولات تشكل في 65% من هذه البلدان الخطر الطبيعي الأكثر أهمية.

تتميز الهيدرولوجيا في المغرب بتعاقب فترات الجفاف والفيضانات والتي نظرا لأهميتها وحدتها تؤثر سلبا على اقتصاد البلاد، وأخذا لهذا المعطى بعين الاعتبار فإن السدود تصمم لمواجهة سنوات متتالية من الجفاف الحاد ولتساهم في التحكم في الحامولات[1].

وتشكل الحماية من الفيضانات إحدى الأهداف الرئيسية للتخطيط المائي، فقد مكنت السدود التي أنجزت في مناطق تافيلالت، لوكوس، درعة والغرب من تفادي الفيضانات الكبيرة التي كانت تعرفها هذه السهول الشاسعة والغنية، حيث خصصت أجزاء مهمة من الحقينات للتقليص من الحامولات.

كما بين تقييم الحالة الهيدرولوجية خلال سنوات الجفاف التي عرفها المغرب خلال سنوات 1980 و 1990 الدور الرئيسي للسدود في التخفيف من الآثار السلبية للجفاف على اقتصاد البلاد.

[1]- "السياسة المائية والأمن الغذائي للمغرب في أفق بداية القرن" مرجع سابق مداخلة بوشعيب الزيتوني ص:350.

كما يتم تلبية حاجيات المراكز الحضرية من الماء الصالح للشرب في ظروف جد عالية ماعدا مدينة طنجة التي عرفت انخفاضا يناهز 50% هذه الوضعية الناجمة عن مصادفة حالة من الجفاف الحاد وتأخير سنة حصول في إنجاز سد 9 أبريل 1947 ولمواجهة هذا الوضع، اتخذت تدابير استثنائية من بينها نقل الماء بالبواخر الصهريجية على مسافة 300 كلم، وقدرت كلفة هذه العملية ل 300 مليون درهم أي ما يناهز 45 درهما للمتر مكعب وهو ما يعادل كلفة سد واحد، تلبية حاجيات الدوائر السقوية في ظروف حسنة لم يعد من الماء يتجاوز نسبة 30% إلى 35% رغم حدة ومدة مختلف فترات الجفاف.

ثالثا: التاثير على العالية والسافلة

تأمين وتنويع التزويد بالماء مكنت السدود من التطور الصناعي والخدماتي في عالية وسافلة المشروع المنجز، أهم التاثيرات الإيجابية لسياسة السدود وهي كالتالي:

- تطور مهم للصناعات الفلاحية والغذائية وهكذا يتوفر المغرب اليوم على 13 معملا للسكر بطاقة إجمالية تقدر 600000 طن في اليوم من الشمندر وقصب السكر و9 معامل لتكرير السكر بطاقة تفوق 700000 طن في السنة من السكر الخام المنتج محليا أو المستوردة و13 معملا للحليب ومشتقاته بطاقة تصل إلى 500 مليون لتر في السنة والمئات من محطات التلفيف والتبريد وتصدير الفواكه والخضر بطاقة مليون طن في السنة[1].

- توفر المياه سهل إنجازات المركبات الصناعية لمعالجة الفوسفاط والأسمدة التي ساهمت في تطور الفلاحة زيادة على مناصب الشغل التي تم خلقها.

- تزويد ما يفوق 70% من الوحدات الصناعية التي تساهم بما يناهز 12% إلى 15% في الناتج الخام.

- إنجاز هذا البرنامج الهام كان له أثر إيجابي على قطاعي الهندسة والأشغال العمومية مع ظهور فاعلين وطنيين بإمكانهم المساهمة في تصميم وإنجاز واستغلاله هاته المشاريع.

[1]- السياسة المائية والأمن الغذائي في أفق بداية القرن 21" مرجع سابق مداخلة بوشعيب الزيتوني ص:352.

الفرع الثالث: التنمية الاقتصادية والاجتماعية

أفرزت السياسة الحكومية في مجال تدبير الموارد المائية تأثيرات إيجابية مباشرة نذكر منها ما يلي:

أولا: خلق فرص العمل

ساهم تطور قطاع الري مع سقي المليون هكتار في تنمية سوق الشغل ب 14% ويتم التأثير الإيجابي على سوق الشغل على عدة مستويات.

على مستوى إنجاز المنشآت المائية السدود مشاريع التزويد بالماء الصالح للشرب، والتجهيزات الهيدروفلاحية...الخ وصيانتها بخلق فرص شغل في أوراش الأشغال التي يتراوح معدل مدة إنجازها بين 3و6 سنوات وتشغل من 5000 إلى 3000 شخص، ويتراوح معدل نسبة اليد العاملة في كلفة الاستثمارات بين 15% و 20% إذا تعلق الأمر بالإنجاز و 50إلى 60% إذا تعلق الأمر ببرامج صيانة الدوائر السقوية على مستوى الإنتاج الفلاحي وبفعل تكثيف الاستثمار يستعمل هكتار واحد في دائرة سقوية خمسة أضعاف اليد العاملة في هكتار بمنطقة بورية وتقدر كلفة الأجور الموزعة على الهكتار ما معدله 2115 درهم للهكتار ويمثل 2 مليار درهم في السنة بالنسبة لمجموع المساحات المسقية حالية[1].

تمكن المساحات المسقية حاليا من خلق 120 مليون يوم عمل، أي ما يناهز 1,65 مليون منصب شغل منها 250.000 منصب شغل قار دون اعتبار المناصب التي تخلقها الأنشطة الأخرى بعالية وسافلة المساحات المسقية[2].

ثانيا: تحسين مداخيل الفلاحين

[1]- "السياسة المائية والأمن الغذائي للمغرب في أفق القرن 21"، مرجع سابق مداخلة بوشعيب الزيتوني ص:351.

[2] - Environnement et développement rural, op-cit p :160

نتيجة اعتماد الري تضاعفت مداخيل الفلاحين من 5 إلى 8 مرات وتتراوح من 600 إلى 13000 للهكتار هذا التحسن الملموس في المداخيل ساهم في محاربة الفقر وتحسين مستوى العيش في العالم القروي، الشيء الذي يمكن من الحد من الهجرة القروية.

ثالثا: التنمية الجهوية والمحلية

تعد السدود الحلقة الرئيسية للبنية التحتية التي تهيكل إعداد التراب الوطني وهكذا مكن التوزيع المتوازن عبر التراب الوطني للسدود والتجهيزات الهيدروفلاحية وقنوات التزويد بالماء الصالح للشرب، من بزوغ أقطاب للنمو تدور في فلك المشاريع المتعلقة بالماء.

كما ساهمت شبكات الطرق المسالك القروية المحدثة بموازاة إنجاز السدود إلى فك العزلة عن المناطق القروية المجاورة وتسهيل رواج المواد وولوج مختلف الخدمات مساهمة بذلك في تحقيق الأهداف الوطنية للنهوض بالعالم القروي.

رابعا: التنمية السياحية

مكن إنجاز 100 سدا من التوفر على مساحة مائية تناهز 700000 هكتار، وتوجد هذه المساحة في الجبال وتتوفر على بنية تحتية كافية، طرق، ماء صالح للشرب، طاقة...الخ. ثم تطويرها في إطار مشاريع السدود، كما توفر إمكانيات كبيرة لتنمية مناطق للأنشطة السياحية شريطة أخذ التدابير اللازمة للحفاظ على جودة المياه وعموما على البيئة المائية[1].

خامسا: تطوير صيد السمك

تتوفر حقينات السدود على إمكانيات كبيرة لتنمية السمك، فعلى أساس إنتاج ما يناهز 50 كلغ للهكتار في السنة، فإن إمكانيات حقينات السدود تقدر ب 50000 طن في السنة أي ما يناهز 1.8كلغ/ نسمة سنة وتقدر قيمة هذا الإنتاج بما يناهز 100 إلى 150 مليون درهم في السنة[2].

هذا النشاط الذي يمكننا من خلق ما يناهز 5000 منصب عمل لم يتم تطويره إلى وقتنا هذا.

[1]- "السياسة المائية والأمن الغذائي للمغرب في أفق القرن 21"، مرجع سابق مداخلة بوشعيب الزيتوني ص 353.
[2]- السياسة المائية والأمن الغذائي للمغرب في أفق القرن 21، مرجع سابق مداخلة بوشعيب الزيتوني ص 352.

المبحث الثاني: سياسة تدبير الطلب

رغم الإيجابيات التي حققتها سياسة تدبير العرض منذ الاستقلال إلى حد اليوم بفضل السياسة الصارمة المبنية على التخطيط، إلا أنها ومع ذلك أصبحت تواجه مجموعة من الصعوبات نظرا لارتفاع مستوى الطلب المتزايد مع انخفاض في مستوى العرض، هذا الاختلال في التوازن بين العرض والطلب على المياه دفع بالدولة إلى التفكير في إستراتيجية أكثر فعالية، ألا وهي اعتماد آليات تدبير الطلب بدلا من تدبير العرض فقط، من بين هذه الآليات نذكر، دمج مجموعة من البرامج والمخططات الوطنية واعتماد المقاربة التشاركية كآلية حديثة في تدبير الطلب دون إغفال وضع تسعير عقلاني للمياه ونظام ضريبي فعال.

المطلب الأول: المخططات الوطنية في مجال تدبير الطلب على الماء

إن تدبير الطلب على الماء فيما يخص آليات توزيعه، يعتبر من أصعب المهام التي تؤرق الدولة، نظرا لصعوبة تغطية الطلب المتزايد في كافة القطاعات وبشكل متوازن وحسب الاحتياجات الخاصة التي تختلف من قطاع لآخر، والملاحظ أنه لكل مجال أهميته حسب أولويات الدولة، وحيث أنه يصبح من الصعب تلبية حاجيات الطلب حتى داخل القطاع الواحد نظرا لتنوع خصائصه، كما أنه أصبح لزاما على الدولة وضع العديد من المناهج والخطط الملائمة لكل قطاع، وهذا ما قد نلاحظه من خلال تتبع السياسات المنتهجة في هذا المجال.

يرى البعض أن اللجوء للتدبير المفوض[1]، سيمكن من مواجهة احتياجات المدن المغربية لتجهيزات البنية التحتية فقطاعات توزيع الماء والكهرباء والتطهير السائل، أصبحت تعاني من عجز كبير ولم تعد تستطيع تغطية احتياجات المواطنين فنتيجة لارتفاع نسبة الساكنة الحضرية

[1]- يتميز التدبير المفوض للمرافق العمومية في المغرب بغياب إطار قانوني يحدد مجالاته وتنظيم شروطه بالرغم من البدء في تطبيقه فالقانون رقم 78.00 المتعلق بالميثاق الجماعي اعتبر التدبير المفوض كأحد طرق تسيير المرافق العمومية والبنيات الأساسية إلا أنه لم يحدد النظام القانوني لهذا المفهوم.
أنظر بهذا الصدد د-حنان بنقاسم"التدبير المفوض بين التنظير والتطبيق" دراسة مقارنة، المجلة المغربية الإدارة المحلية والتنمية عدد 61 مارس-أبريل 2005 ص:67 وما يليها.

من 3.4 مليون نسمة سنة 1960 إلى 15.5 مليون نسمة سنة 2000 أثر على جودة الخدمات المقدمة[1]. وساهم في تفاقم الهوة بين العرض والطلب، فالمغرب يحتاج إلى 25 مليار درهم لمواجهة احتياجات السكان خلال 20 سنة القادمة في مجال توزيع الماء الصالح للشرب و 30.5 مليار درهم لتوزيع الكهرباء، لذا يعتبرون التدبير المفوض كوسيلة مثلى لمواجهة الاستثمارات الضخمة لهذه القطاعات خلال العشرين سنة القادمة في مجال توزيع الماء الصالح للشرب.

صحيح أن تجربة التدبير المفوض في المغرب لم تبدأ إلا في السنوات القليلة المائية، وبالتالي فهي لم تحقق تراكما يمكن من خلاله تقييم حصيلتها، إلا أن هذا لا يمنع من تتبع طرق عمل بعض المرافق المفوضة وخاصة مرفق توزيع الماء والكهرباء والتطهير السائل بالدار البيضاء، فشركة ليديك تقوم منذ فاتح غشت 1997 بتدبير مرفق توزيع الماء والكهرباء والتطهير الصحي للمجموعة الحضرية للدرا البيضاء وتمتد كذلك لمدينة المحمدية، ولجماعات مجاورة (مديونة – النواصر - دار بوعزة...) وينص العقد على استثمار ليديك 30 مليار درهم على امتداد مدة العقد التي تبلغ 30 سنة موزعة كما يلي: 9765 مليون درهم في العشر سنوات الأولى 1997-2006 و 10493 خلال العشر سنوات الثانية: 2007-2016 و 9742 مليون درهم في العشر سنوات الأخيرة 2017-2026.

وتحصل ليديك على مقابل خدماتها من المنتفعين وقد تم تحديد أسعار الماء والكهرباء والتطهير السائل كما يلي:

- بالنسبة للتطهير حدد معدل سعر المتر المكعب ب 1.56 درهم للمتر المكعب في السنة الأولى الذي يرتفع إلى 2.22 درهم المتر المكعب من السنة الخامسة إلى نهاية مدة العقدة.

[1]- لقد قدم الاتحاد الأوروبي في إطار برنامج ميدا هبة مالية للمغرب، بلغت 51 مليون درهم في الدراسات المعدة لتفويت المؤسسات العمومية للقطاع الخاص عن طريق التدبير المفوض، حسب تصريح مسؤولة بوزارة القطاع العام والخوصصة سابقا.

➢ بالنسبة للماء الصالح للشرب حدد معدل سعر المتر المكعب ب 6.21 درهم للمتر المكعب في السنة الأولى الذي يرتفع إلى 7.07 درهم للمتر المكعب من السنة الثانية. مع نهاية العقد وتطبق ليديك زيادات على أسعار كل من الماء والكهرباء والتطهير السائل مما يؤدي إلى ارتفاع سنوي لرقم معاملاتها. وتحصل الدولة مقابل التفويت على0.2% من مجموع رقم المعاملات خلال 15 سنة الأولى لتصل إلى 1% خلال 10 سنوات الأخيرة من العقد.

إن تسيير مرفق توزيع الماء والكهرباء والتطهير السائل عن طريق المؤسسة العمومية كان يضمن للمرتفق خدمة أقل جودة، لكن باسعار معقولة يستطيع تحملها. هذا بالإضافة إلى إمكانية لجوئه للمحاكم الإدارية التي تضمن حقه في حالة وقوع نزاع مع الوكالة المستقلة، لأن كل الأعباء تقع على عاتق المؤسسة العمومية التي تتحملها باسم الصالح العام، وهو ما لا يوجد عند تسيير هذا المرفق عن طريق الخواص، لأن القطاع الخاص يستثمر أمواله لتحقيق الأرباح، لذا فنجاح تجربة التدبير المفوض رهينة بتحقيق المعادلة الصعبة التي تجمع بين تحقيق الصالح العام وضمان الأرباح.

المطلب الثاني: المخطط الشمولي لتزويد العالم القروي بالماء الشروب "باجر"

إذا كان مطلب تعميم الماء الشروب بالعالم القروي هو مطلب حكومي وشعبي باعتبار أن الماء حق للجميع، فذلك يتطلب حتما إمكانيات لوجيستيكية مهمة ومزيد من المياه المعبأة.

وعلى العموم فبرنامج "باجر" سيزود 31.000 مركز قروي بالماء الصالح للشرب، تأوي ساكنة قروية تناهز 11 مليون نسمة، ويرمي إلى تزويد 80% من سكان العالم القروي من الماء الصالح للشرب في أفق سنة 2020 بتكلفة ثم تقويمها في حوالي 8,8 مليار درهم.

ويضم البرنامج الذي يندرج في إطار المخطط المديري لتزويد العالم القروي بالماء الشروب[1] والذي تمت المصادقة عليه من طرف المجلس الأعلى للماء والمناخ سنة 1994 الأعمال والمحاور الأساسية التالية:

[1] -« Secteur de l'eau et de l'assainissement , note de politique sectorielle » septembre 2004 Document de la banque mondiale p :63.

- إنجاز أو إعادة تأهيل 30000 منشأة لجر الماء.
- 11 خزانا مخصص للمواشي.
- 1300 سقاية عن طريق جر الماء من قنوات المياه.

وسيمكن هذا البرنامج الذي انطلق تنفيذه سنة 1995 من رفع نسبة استفادة السكان القرويين من الماء الشروب من 43% المسجلة سنة 2000 إلى 62% سنة 2004 مقابل 18% سنة 1994 علما بأن هذه النسبة بلغت 48% عند نهاية سنة 2001.

ويحدد الإطار التنظيمي لتنفيذ هذا البرنامج مسؤوليات جميع المتدخلين في قطاع الماء الشروب في الوسط القروي حيث:

- تتولى الجماعات القروية الإشراف على إنجاز منشآت التجهيزات الأساسية وتدبيرها وصيانتها.
- تقوم وزارة التجهيز عن طريق المديرية العامة لهندسة المياه والمكتب الوطني للماء الشروب بإنجاز البرنامج.

ويتم تمويل البرنامج على أساس 80% من طرف الدولة و 15% من نصيب الجماعات المحلية و 5% كمساهمة من طرف السكان المستفيدين.

أما النتائج التي تم تحقيقها من خلال البرنامج فتتمثل أساسا في:

- الرفع من نسبة تزويد الساكنة القروية بالماء الشروب من 32% سنة 1979 إلى 48% سنة 2001.
- توفير الماء الشروب في 5000 تجمع قروي تضم ما يناهز ثلاثة ملايين نسمة.
- إحداث تحسينات ملحوظة في الجوانب التقنية والمؤسساتية وإشراك المستعملين والمالية.

ولا تنحصر الآثار الإيجابية للمشروع في تحسين شروط الحياة والرفع من جودتها في العالم القروي، بل تمتد وبشكل ملحوظ، والقضاء على مشكل الهدر المدرسي خصوصا بالنسبة للفتيات اللواتي يقضين ساعات طويلة من أجل جلب الماء، كما أن من آثاره أيضا الرفع من الشروط الصحية من خلال الوقاية والحد من الأمراض الناجمة عن استعمال الموارد المائية غير المعالجة[1].

وتبقى أهم الانعكاسات الإيجابية التي نتجت عن البرنامج الوطني للتزويد الجماعي بالماء الشروب في الوسط القروي ما يلي:

أولا: إنشاء قنوات الجر الجهوية (نموذج قناة الجر بإقليم الحسيمة)[2]

يهدف مشروع قناة الجر الجهوية لإقليم الحسيمة إلى التزويد بالماء الشروب لفائدة 17 مركزا صغيرا و103 من الدواوير تأوي 51600 نسمة تمثل 75% من مجموع سكان القرى بالإقليم ويشمل هذا البرنامج:

- القناة االجديدة الجهوية والتي تهم مراكز إيغرورن حد الروادي صنادا كلف هذا الإنجاز 100 مليون درهم لفائدة 14000 نسمة.
- مشروع تزويد 11 مركزا صغيرا و60 دوارا مجاورا بمبلغ 77 مليون درهم لفائدة 38000 من السكان، بدأت الأشغال المتعلقة بهذا المشروع سنة 2000.

ثانيا: برنامج المقاولات الصغرى لخدمة الماء الشروب بالوسط القروي

المكتب الوطني للماء الصالح للشرب في إطار برنامج باجر تدخله بشكل متزايد نحو المراكز الصغرى والتجمعات السكنية المتفرقة المحاذية لقنوات الجر الجهوية، ولا يمكن لخدمة الماء الشروب في المناطق القروية أن تتم بفعالية إلا بتواجد مقاولات صغيرة قادرة على التدخل السريع لإنجاز أشغال الصيانة وتوسيع الشبكات والقيام بالإصلاحات الضرورية وتهدف

[1] -« Plan d'action du sécrétariat d'état changé de l'eau » op cit p :17-18.
[2] -« Alimentation en eau potable de la province d'al Hociema » Nouvelle adduction régional » document de l'office de l'eau potable.

هذه العملية إلى ضمان خدمة الماء الشروب في أحسن الظروف وبأقل تكلفة وتحت المراقبة المستمرة للمكتب.

وتتميز الأشغال التي تعهد للمقاولات الصغرى لكونها ذات حجم بسيط تهم الجماعات البعيدة عن مراكز الأنشطة والتي لا يمكنها بالتالي أن تستفيد من خدمة المقاولات الكبرى أو المتوسطة وتهم هذه الأشغال المجالات التالية:

- أشغال الشبكة والإيصالات.
- اشغال صيانة المنشآت الكهربائية.
- صباغة وصيانة البنايات.
- إنجاز وصيانة المساحات الخضراء.
- حراسة المنشآت.

وقد تم إنشاء المجموعة الأولى من هذه المقاولات خلال شهر يونيو 1996 في كل من مراكز بن سليمان وبرشيد وبوزنيقة وسيدي سليمان وسطات وتاونات[1] وذلك بتكلفة مالية تقدر ب 35000 درهم لكل مقاولة يمنحها المكتب على شكل قروض يتم تسديدها من طرف المقاولين حسب جدول محدد.

لقد حققت هذه المقاولات نتائج مشجعة منذ الأشهر الأولى من تأسيسها وساهمت بشكل ملموس في تعزيز البرامج التي تتعلق بأعمال الصيانة الصغيرة والاستجابة في أسرع وقت ممكن لطلبات السكان لإيصالهم بشبكة التوزيع وهكذا سجلت النتائج التالية:

- انخفضت مدة إنجاز الإيصالات من 10 أيام إلى يومين.
- تقلصت مدة إصلاح التسربات من 8 إلى 4 ساعات.

[1]- Promotion de la micro entreprise et de l'émplaire de proximité document de l'ONEP

- ارتفعا وثيرة عمليات الصيانة.
- ثم خلق فرص للشغل لفائدة 28 عاملا منها 20 بصفة دائمة في المراكز التي تشتغل فيها المقاولات.

ثالثا: برنامج محاربة آثار الجفاف

من أجل دعم هذا البرنامج أنشأت الحكومة المرصد الوطني للجفاف[1] وذلك بغية تحقيق مجموعة من الأهداف من مجملها:

- ✓ وضع نظام للإنذار المبكر يمكن من انطلاق برنامج استعجالي لتخفيف آثار الجفاف على المدى القريب.
- ✓ تحسين آليات اتخاذ القرار على المدى المتوسط والبعيد عبر إدماج مخاطر الجفاف في التخطيط الاقتصادي.
- ✓ تحديد المناطق الجغرافية المتضررة من آثار الجفاف.
- ✓ تحديد نوعية الجفاف وتقييم حدته في كل منطقة على حدة.
- ✓ تحديد القطاعات الاقتصادية والمجموعة السكانية والمهنية الأكثر تضررا بالجفاف.
- ✓ رصد الموارد البشرية والمالية التي يحتمل أن تخصصها الدولة لإعداد وإنجاز برامج عملية لمكافحة آثار الجفاف.

رابعا: البرنامج الوطني للري[2]

شكل البحث عن الزراعات ذات المردود العالي والاستمرار في تحسين نظام الري، الهيكل العام لصياغة البرنامج الوطني للري.

[1]- الطيب أمزيان الحسيني: "إستراتيجية التكيف مع الجفاف، السياسة المائية والأمن الغذائي بالمغرب في أفق القرن 21" مرجع سابق ص: 192-193.
[2]- شوقي بن عزو: "الماء ذلك التحدي المستمر" مرجع سابق ص:57-58.

ومن أهداف هذا البرنامج:

❖ العمل على تجهيز كل المساحات الزراعية التي تشرف عليها السدود والتي تشكل حوالي 250000 هكتار، وتتوزع هذه المساحات على النحو التالي:

163000 هكتار في النطاق السقوي للسدود القائمة حالية.

800000 هكتار في النطاق السقوي الذي ستشرف عليه السدود.

❖ تحسين مردودية المساحات السقوية القديمة الموجودة سواء في النطاق السقوي للمنشآت المائية الكبرى أو نطاق المنشآت المائية الصغرى والمتوسطة، وذلك بتحسين التجهيزات القديمة أو عصرنتها وستبلغ المساحة المعنية هنا حوالي 204000 هكتار، وتوجد 138000 هكتار منها في القطاع التقليدي للمنشآت المائية الصغرى والمتوسطة التابع للمندوبيات الجهوية للفلاحة، وقد بلغت تكلفة هذا المشروع حوالي 1320 مليون درهم وذلك بمساهمة البنك الدولي ومؤسسات مالية أخرى.

وعموما فقد مكن البرنامج الوطني للري من سقي أكثر من 1,1 مليون هكتار وذلك قبل حلول سنة 2000.

خامسا: مستوى مراقبة جودة التوزيع

أهم تحديات سياسة تدبير الطلب، لا تقتصر فقط على كيفية توزيع المياه وترشيدها، ولكن يتجاوز ذلك الأمر إلى ضرورة مراقبة جودتها، ومراقبة جودة المياه لا تقتصر فقط على تحليل وفحص الموارد المائية التي يتم توزيعها بل تهدف أيضا إلى مراقبة جودة المنشآت الخاصة بالتوزيع لما تعرفه هذه الأخيرة من تدهور كبير في بنياتها التحتية.

سادسا: المخطط الشامل للقضاء على تلوث المياه[1].

يشمل هذا المخطط مجموعة من المشاريع والبرامج الكبرى التي تبنتها الدولة بمساعدة المكتب الوطني للماء الصالح للشرب، وذلك في مجال مراقبة جودة المياه والتأكد من سلامتها.

[1] -Surveillance et contrôle de la qualité des eaux » Document de l'ONEP

وطبقا لهذا المخطط، يقوم المكتب الوطني للماء الصالح للشرب بمعاينة جودة المياه خلال جميع مراحل الإنتاج والتوزيع بواسطة شبكة مؤلفة من 46 مختبرا فرعيا موزعا على التراب الوطني ومرتبطة بالمختبر المركزي للمكتب بالرباط.

وقد بلغ الحجم الإجمالي للتحاليل المنجزة 2.000.000 وحدة علمية، أي بزيادة 8% تقريبا أما بالنسبة للجودة البكتربولوجية للمياه الموجودة داخل شبكات التوزيع 8286 تحليلا، فإن الحالات غير المرضية التي سجلها المكتب في الخمس سنوات الماضية لم تتجاوز 0,4% بينما يصل المعدل الذي يبيحه المعيار المغربي 5% وهذا ما يؤكد سلامة جودة المياه.

كما يقوم المختبر المركزي للمكتب بأبحاث ودراسات في ميدان الماء الشروب وكذا في مجال التطهير والمعالجة وحماية مصادر المياه.

- ✓ أبحاث المقاومة لظاهرة تخاصب المياه في حقينة السدود.
- ✓ تجارب حول تطهير المياه المستعملة بواسطة حلول بيولوجية.
- ✓ مراقبة جودة المياه في شبكات التوزيع.
- ✓ مراقبة جودة المياه الجوفية وسلامتها من عنصر النترات.

سابعا: برنامج مراقبة جودة المنشآت المائية

يهدف هذا البرنامج إلى مراقبة وصيانة المنشآت المائية سواء منها المتعلقة بتهيئة المياه أو المخصصة للتوزيع ذلك أن 40% إلى 45% من المياه الصالحة للشرب تضيع بالمنازل بسبب سوء التدبير.

أما المياه المخصصة للري تعرف هي الأخرى ضياعا بنسبة 30% إلى 40% بسبب قدم القنوات وحوالي 50% مما يصل إلى الحقول يهدر بسبب استعمال طرق الري غير الملائمة.

وإذا كانت المنشآت المائية التي يتوفر عليها المغرب تعد رهانا إستراتيجيا أساسيا لتلبية الحاجيات المتزايدة من الماء الصالح للشرب والري وتوليد الطاقة الكهربائية فإن المحافظة عليها تستلزم وضع إستراتيجية دقيقة للتتبع والصيانة ذلك أن معظم هذه المنشآت تفوق مدة استغلالها عشرات السنين.

- 30% من المنشآت تفوق مدة استغلالها 20 سنة منها 30% يفوق استغلالها 50 سنة.
- 40% من المنشآت تتراوح مدة استغلالها بين 10 و20 سنة.
- 30% من المنشآت تقل مدة استغلالها عن 10 سنوات.

وإذا كانت التجربة قد أظهرت أن أشغال الإصلاح والتجديد تصبح ضرورية بعد عشر سنوات من الاستغلال فإن 70% من المنشآت المائية الحالية تستلزم تدخلات للإصلاح والتجديد، وهو ما حاولت الدولة تطبيقه من خلال البرنامج والذي بلغت الاعتمادات المخصصة له حوالي 250 مليون درهم، ويتمحور هذا البرنامج حول العمليات التالية:

- فحص المنشآت تعد هذه العملية ضرورية لمراقبة صحة المنشآت وذلك لتفادي وقوع أي حوادث أو أخطار تمس بسلامة الأشخاص والممتلكات المتواجدة بالقرب من هذه المنشآت لاسيما ما يتعلق بالسدود لهذا الغرض فإن المنشآت المائية مجهزة بآليات للفحص تمكن من مراقبتها بصفة مستمرة.

- الصيانة العادية للمنشآت، يعد هذا النوع من المراقبة ضرورة قصوى لضمان الاستغلال العادي للمنشآت والمعدات ويتم القيام بهذه الصيانة سنويا وتتكثف مع ازدياد مدة استغلال المنشآت.

- الإصلاحات الكبرى وتجديد المنشآت، تهدف هذه العمليات إلى إصلاح المنشآت والمعدات التي لحقها عطب حتى يمكن استغلالها بسلامة، وفي هذا الصدد تم القيام خلال خمس سنوات الأخيرة بعشر عمليات مهمة لحل المشاكل المطروحة على مستوى بعض المنشآت من بين هذه العمليات.

- إنهاء اشغال تقوية حاجز سيدي الضاوي وترميم حقينة سد إدريس الأول سنة 2003 وإنهاء أشغال إصلاح التجهيزات الإلكتروميكانيكية لسد سيدي محمد بن عبد الكريم سنة 2003 متابعة أشغال تجديد منظومة كشف سدود الساهلة، جمعة، النخلة سنة 2003.

ثامنا: إدماج المقاربة التشاركية في تدبير الطلب على الماء

إذا كان الحديث عن سياسة التدبير المندمج لقطاع الماء، يعني مبدئيا التنسيق وبشكل متكامل بين كافة البرامج والمخططات التي تتبناها الدولة في تدبير القطاع فإن هذه السياسة لا يمكن أن تبلغ أهدافها إلا بإشراك جميع الفاعلين.

فإدماج عنصر الشراكة في تدبير الطلب على الماء بات من الآليات المعتمدة في السياسة المائية للدولة، فالمقاربة التشاركية هو تمكين جميع الفئات بما في ذلك مستعملي الماء من الشراكة في الإشراف على تسيير القطاع.

1. **إشراك المجتمع المدني ضمن آليات التدبير**

لقد أثبتت الدراسات التي أنجزها المكتب الوطني للماء الصالح للشرب في العديد من المناسبات أن مشاركة المجتمع المدني بما في ذلك "جمعيات مستعملي الماء الشروب" في الإشراف المباشر على القطاع من شأنه أن يحسن من مستوى استغلال الموارد المائية وهنا نتساءل عن الدور الذي يمكن أن يلعبه المجتمع المدني في تدبير قطاع الماء ثم كيفية إشراكه في سياسة التدبير.

2. **كيفية إشراك المجتمع المدني في تدبير القطاع**

لقد أصبح من المؤكد اليوم ضرورة إشراك السكان في تحمل المسؤولية في اختيار تحقيق وتسيير المشاريع التي تعينهم عوض تلقيها بصفة شبه مفروضة، وهذا ما أثبتته عدة تجارب عبر العالم وفي شتى الميادين، حيث رصدت استثمارات مهمة لإنجاز المنشآت دون إشراك السكان وقد نتج عن ذلك فشل هذه المشاريع ولم تصل بالتالي إلى الأهداف التي أنشئت من أجلها، لذلك عمدت الدولة بصورة جادة إلى تنمية المقاربة التشاركية للسكان وذلك عبر عدة مستويات حددها المكتب الوطني للماء الصالح للشرب كما يلي:

أ. الإشراك المالي للسكان

يكمن هذا الإشراك في المساهمات المالية للسكان في تكلفة المشاريع، ويؤدي عامل هذه المساهمة إلى إحساس السكان بافتخار لكونهم شاركوا في تحقيق هذه المشاريع وساهموا بذلك في التنمية الاقتصادية لمنطقتهم كما يؤدي هذا الإحساس إلى حثهم على المحافظة على هذا الإنجاز.

وتبدأ عملية جمع المساهمات مباشرة بعد انتهاء حملة التوعية التي تقوم بها الدولة، ويحدد توقيت هذه المساهمات باتفاق مع السكان، ويقوم بهذه العملية أعوان المكتب الوطني للماء الصالح للشرب التابعين للمراكز القريبة من الدواوير المعنية وذلك بحضور المنتخبين وممثلي السلطة (شيوخ ومقدمين) وتقدر المساهمات المالية حسب الوضعية الاجتماعية لكل أسرة وتتكلف السلطات المحلية بتزويد المكتب بقوائم الأسر المؤهلة حيث تتوصل هذه الأخيرة بوصولات مقابل كل عملية إسهام.

ب. الإشراك التقني والتنظيمي للسكان

هنا تم إشراك السكان في تحديد أمكنة تشييد المنشآت المائية بما في ذلك السقايات العمومية، لأن إنجاح هذه المشروعات رهين بتعاون السكان مع الأخذ بعين الاعتبار لاختياراتهم وآرائهم وذلك قصد الاستجابة لمتطلباتهم كما يتم من ناحية أخرى، اختيار السكان وتعيينهم فيما بينهم للحارس المسير للمنشآت الذي ستناط له مهمة حراستها وصيانتها زيادة على تحصيل المبالغ الناتجة عن استغلالها.

3. دور الجمعيات في صياغة سياسة الطلب على الماء

أ. جمعية الفتح للماء الصالح للشرب

أسست هذه الجمعية في 5 فبراير 2001، وتنشط بدوار لعجالة جماعة حد لبراديا دائرة الفقيه بن صالح.

ومن أهدافها تنظيم عمليتي تمويل وتوسيع شبكات الماء الصالح للشرب داخل الدوار وتنظيم وإنتاج وتوزيع الماء الصالح للشرب على السكان المنخرطين وتأمين التوريدات الضرورية لهذه العمليات، ثم صيانة محلات وتجهيزات ومعدات الجمعية، تعبئة الإمكانيات البشرية والمادية

والتقنية المساهمة في تنمية المنطقة التنسيق والتعاون مع مكتب الكونفدرالية وإدارتها لضمان السير الجيد لعملية تزويد الساكنة بالماء الصالح للشرب.

أما عن الأنشطة المنجزة، تتمثل في إنجاز خارطة الدوار ووضع تصميم لشبكة الماء الصالح للشرب، تهيئ وتقييم مالي لمشروع شبكة التوزيع من طرف المكتب الوطني للماء الصالح للشرب ومديرية التجهيز ببني ملال، عقد تمويل المشروع وتوسيع شبكة الماء الصالح للشرب، 11.9 كلم واستفادة 375 أسرة، شراء مضخة جديدة لملأ الخزان المائي، العمل على الاستفادة من الثقب المائي الجديد بالاتصال بالجهات المعينة إجراء تحاليل مخبرية لمياه البئر الجديد، المطالبة بتفويت تسيير شبكة توزيع الماء الصالح للشرب، المساهمة في تأسيس مكتب كونفدرالية (كونفدرالية الوحدة) شبكة التوزيع بالمنطقة.

ب. جمعية الصلاح للماء الصالح للشرب

أسست هذه الجمعية سنة 2000 بدوار متزازة جماعة أحد الدرى إقليم الصويرة.

من أهم أهداف هذه الجمعية نذكر: الإشراف على تنظيم المساهمات فمن أجل إنجاز منشأة التزويد بالماء الصالح للشرب في إطار البرنامج الوطني لتزويد العالم القروي بالماء الصالح للشرب، تأمين المحافظة على محلات وتجهيزات ومعدات الموضوعة رهن إشارة وتسيير الجمعية، خاصة على السهر على إنجاز عمليات الصيانة وحفظ تجهيزات منشأة التزويد بالماء الصالح للشرب، تنظيم إنتاج وتوزيع الماء على أعضائها وتأمين التوريدات الضرورية لهذه العمليات، تحصيل جميع المساهمات والرسوم المالية من المنخرطين، الإشراف على تكوين أعضاء المكتب في مجال تسيير وإدارة الجمعية، إنجاز جميع العمليات المشار إليها أعلاه، حتى يتسنى لها تسهيل وتطوير النشاط الأساسي المنوط بها، غير أنه لا يجوز لها نقل ملكية أو إيجار أو تفويض تدبير المحلات والمعدات والتجهيزات الخاصة بمنشأة التزويد بالماء الصالح للشرب الموضوعة رهن إشارتها من جانب الدولة أو الجماعات المحلية:

أما بخصوص الأنشطة المنجزة نجد:

- تزويد دوار مترازة بالماء الصالح للشرب.
- إصلاح بعض الآبار بالمنطقة.
- تجهيز الآبار بمضخات ومحركات إلكتروميكانيكية.
- إنشاء خزان مرتفع للماء وإنشاء سقايتين عموميتين.
- الإشراف على استمرارية التزويد بالماء الصالح للشرب.

هذا ويبقى تحسيس المجتمع المدني بأهمية قطاع الماء وإشراك الساكنة في تدبيره والمساهمة في طرح حلول للمشاكل المتصلة به من العوامل المحفزة لنموه، خصوصا الدور الذي من الممكن أن تلعبه الجمعيات المتخصصة في الموضوع، والتي يمكن أن تلامس هموم الساكنة في المغرب العميق الذي لم يصله من الاهتمام الحكومي إلا القليل.

وتبقى هاته الجمعيات المتخصصة في مجال الماء، الحل الناجع علما أننا نتحدث عن فلسفة واستراتيجية متجهة نحو بعد الطلب، وهو رهان لا يمكن للمغرب التراجع عنه.

خلاصة الفصل، أنه لا يعود العجز المائي في معظم جهات البلاد إلى الفقر المائي، فحسب بل يتجاوز ذلك إلى وجود خلل في موازنتها المائية، حيث يزداد الطلب على المياه مقابل عجز كبير في العرض المائي أو وجود عرض مائي كبير مقابل استهلاك وهدر مائي كبيرين.

وبذلك يمكن تحديد الخلل في إدارة الموارد المائية وتنميتها أو بضعف التنسيق بين المؤسسات المائية المختلفة وانعدام التعاون بينها وبين المؤسسات الأخرى ذات الصلة.

ويبقى إصلاح النظام المؤسستي لإدارة المياه على نحو عقلاني الحجر الأساس في معالجة أزمة المياه وذلك لتحقيق كفاءة عالية في استخدام المياه وتحسين كفاءة تخزين فوائض المياه، والموازنة الإيجابية بين كفتين العرض والطلب على المياه وتقديم الخبرات والتقنيات الحديثة لإعادة تدوير المياه الرمادية ودعم الخبرات العلمية والتقنية لتنمية الموارد المائية.

الباب الثاني:
إزدواجية معايير التدابير وبدائل ضمان الأمن المائي

لم تكن فكرة التذبير المفوض المقاربة الوحيدة لعقلنة تدبير مجال الماء والقضاء على سلبيات تسيير المرفق العمومي، فقد رافقتها العديد من آليات التدبير، وإن كان بعضها يتسم بطابع القسوة، نخص بالذكر فكرة السعر التي احتدم الجدل بخصوصها بين فريق مؤيد، يعتبرها حلا لامناص منه لوقف نزيف تذبير الماء، وفريق يدعوا إلى تشخيص حقيقي وموضوعي للأزمة، وعدم تحميل المسؤولية الكاملة للمواطن عبر ردعه عن التبذير برفع السعر، ويتساءل هذا الفريق عن مآل حق المواطن في الحصول على الماء وهو إكراه اجتماعي والذي بدأ يفقد بريقه بضغط الإكراهات الاقتصادية للقطاع.

من جانب آخر، إذا كان الماء إلى عهد قريب، يمثل مجالا محفوظا تستأثر به السياسة الداخلية لبلادنا، فالواقع الحالي يكذب لهذه الإدعاءات خصوص أمام مسارعة المغرب لتعبير أكثر من مرة في قمم الأرض والمنتديات واللقاءات... إلخ على أنه يحمل نفس الهم الذي تحمله دول العالم، وأنه يسير في نفس اتجاه التيار العالمي المنشغل بقضايا البيئة.

الفصل الأول:
إدارة الموارد المائية (المعوقات وسبل التنمية)

أمام تردي التدبير العمومي للقطاع، تقرر نهج طريقة التدبير المفوض، غير أن هذا الأخير لم يكن مرحبا به حيث وجه بانتقدات واسعة سواء على مستوى تقييم أدائه أو حتى أساسا حاجة البلاد لمثل هذا التدبير، خصوصا وأن البعد الإجتماعي للقطاع أصبح في مهب الريح أمام الإكراهات الاقتصادية المتنامية.

سنتعرف على التفاصيل كل ذلك من خلال المبحث الأول الذي يتحدث عن معظلت التدبير المفوض بالمغرب والثاني عن السياسة المائية في مواجهة المتطلبات الاجتماعية والاكراهات الاقتصادية.

المبحث الأول: معضلة التدبير المفوض بالمغرب

يتجلى مشكل التدبير المفوض في واقع التدبير نفسه والذي يحيد عن الهدف الذي كان مسطرا له حين ثم اعتماده كطريقة لتدبير المرفق العمومي، واذا كان عقد الاشتراك هو شريعة الشركة والمواطن، فانه يطبعه الغموض ويتسم بالتعسف امام صمت الجهات الحكومية الوصية.

المطلب الأول: واقع التدبير المفوض

إن تفويض المرافق العمومية المحلية جاء من طرف الدولة كحل للمشاكل والصعوبات التي عرفتها تلك المرافق، فكانت أو تجربة للتدبير المفوض بمدينة الدار البيضاء سنة 1997 حيث كانت الوضعية المالية المتردية للوكالة المستقلة لتوزيع الماء والكهرباء بسبب سوء التسيير الإداري من الدوافع التي أدت إلى تفويضه للشركة الفرنسية « Des Eaux la layonnaise » حيث تعهدت هذه الأخيرة بتسييره مدة 30 سنة، ثم تلتها تجربة مدينة الرباط سنة 1999 مع شركة ريضال فرع فيوليا البيئة المغرب ثم مدينتين طنجة وتطوان سنة 2002 مع شراكة أمانديس، لكن المشكل الذي أصبح يطرح بحدة هو عن كيفية حماية حقوق الناس، ولعل ما طبع تعامل إدارة التدبير المفوض مع القرارات الوزارية الصادرة عن وزارة الداخلية من خلال مديرية الوكالات والمصالح ذات الامتياز من تماطل وتسويف يجرنا إلى فتح النقاش حول دور الدولة في حماية هيبتها أمام تعنت

هذه الشركات العملاقة، فبعد القرار الوزاري القاضي بزيادة 600 درهم للمستخدمين العاملين في القطاع وكذا منحة المسؤولية IRF والتي ثم تطبيقها فوريا من طرف جميع الوكالات المستقلة لتوزيع الماء والكهرباء بالمغرب كان هناك تعنت وتماطل من طرف شركة أمانديس التي حاولت التقلص من هذين القرارين ولم يتم تطبيقها بأثر رجعي إلا بعد مرور ستة أشهر من تطبيقه في الوكالات، أما القرار الوزاري رقم 683 الصادر بتاريخ 15 دجنبر 2011 والمتعلق بتسوية وضعية المستخدمين الحاملين للإجازات والشواهد العليا والمصنفين في الدرجة أقل من السلم العاشر، حيث يقلص هذا الأمر بطء في طريقة التطبيق مع العلم أن جميع الوكالات وشركات التدبير المفوض يخضعون لنفس النظام القانوني، هنا يمكننا أن نتساءل لماذا ثم تطبيق القرارات الوزارية فوريا من طرق الوكالات ولم يتم تطبيقها من طرف شركات التدبير المفوض مع أنهم يتواجدون تحت وصاية مديرية الوكالات والمصالح ذات الامتياز (DRSC)، للإشارة فقط توجد بالمغرب أربع شركات للتدبير المفوض، ليديك بالدار البيضاء، ريضال بالرباط، أما نديس بكل من طنجة وتطوان و 12 وكالة مستقلة من بينها 7 وكالات لتوزيع الماء والتطهير السائل والكهربـاء و 5 وكالات لتوزيع الماء والتطهير السائل فقط، وبمقارنة إحصائيات مديرية الوكالات والمصالح ذات الامتياز لسنة 2009 فإننا نجد رقم معاملات الشركات الأربع للتدبير المفوض يفوق رقم معاملات الوكالات الإثني عشر مجتمعة حيث بلغ 9,7 مليار درهم، بينما لم يتعدى 5,8 مليار درهم بالنسبة للوكالات الإثنين عشر.

فواقع التفويض في مجال الماء والكهرباء والتطهير أبان عن انعدام الشفافية، وعدم الوفاء بالالتزامات الموقع عليها في اتفاقية التدبير المفوض، خصوصا مع تنامي العجز من طرف شركة ريضال في الوقت الذي كانت فيه الوكالة العمومية مربحة وقادرة على تقديم خدمات عالية إضافة إلى ضعف آليات المراقبة لدى سلطة التفويض مما يصعب معه مراقبة طريقة تدبير المفوض له، كما يسجل خطر تمركز تدبير خدمات عمومية أساسية بيد شركة فيوليا بمفردها، الماء والكهرباء

والتطهير السائل...إلخ من خلال عقود طويلة الأمد، وهو ما يهدد مبدأ التدبير الحضري والديمقراطي...إلخ[1] .

وسجلت اختلالات سواء على مستوى الاستثمارات المنجزة أو على مستوى التدبير الماء والكهرباء والتطهير السائل...إلخ.

فعلى مستوى تدبير الماء والكهرباء والتطهير سجل ضعف المراقبة المنوطة بالسلطة المفوضة بموجب اتفاقية التدبير المفوض وتأخر كبير بنسة 25% في إنجاز برنامج الاستثمارات المحدد في دفتر التحملات، وضعف البيئة التحتية للصرف الصحي وتأحز كبير في إنجاز المشاريع المرتبطة بالصرف الصحي مثلا: تعزيز شبكة الصرف الصحي، إنشاء محطات فتح المياه العادمة. تصفية المواد الصلبة، محطة تطهير المياه العادمة حيث أن التأخر في إنجاز هذه المحطة يفاقم من تلوت شواطئ الرباط، تعزيز شبكة تحويل مياه الأمطار الشيء الذي ترتب عنه المزيد من الفيضانات. فشركة ريضال تعمد إلى تعميم الالتجاء إلى العمل بالمناولة لملء الثغرات في إنجاز الخدمات الأساسية وهو ما يؤدي إلى المزيد من رفع الأسعار والتدبير غير الشفاف، وأنها استفادت منذ سنة 2003 من زيادة غير مشروعة في الفواتير حددت نسبتها في 1% ، وهي الزيادة التي تم الاتفاق على أن يتم التعامل بها لمدة عام فقط، تحتسب انطلاقا من 2002، أي تاريخ التوقيع على اتفاقية التدبير المفوض مع ريضال 2 (أي شركة فيوليا) و 5-4 مقررا أن توجد هذه الزيادة لسد العجز الذي تسببت فيه ريضال 1 (المجموعة الإسبانية – البرتغالية) وضلت ريضال 2 إلى يومنا هذا تستفيد من هذه الزيادة.

نشير أن مكتب الصرف بخصوص سنة 2006 ضبط عملية تحويل قدرت 110 مليون درهم بالعملة الصعبة، قامت بها شركة فيوليا خارج الحصص المقررة مما يطرح التساؤل عن كيفية مراكمة فيوليا لمثل هذه الأرباح في الوقت الذي لم تلتزم فيها بإنجاز الاستثمارات المحددة في

[1]- طالبت العديد من الهيئات من خلال عدد من الندوات واللقاءات، منها الجمعية المغربية لحقوق الإنسان، فرع الرباط، منظمة أطاك دائما فرع الرباط، الاتحاد الجهوي للنقابات الرباط – سلا، الهيئة الوطنية لحماية المال العام، بإلغاء زيادة 1% التي تستفيد منها ريضال بدون موجب حق وإرجاع تلك المبالغ لفائدة الجماعة المحلية ومراجعة الأسعار واعتماد الشفافية في التدبير الإداري والمالي والمحاسبي مع وضع آليات المراقبة، وفتح نقاش واسع لتدبير سليم للخدمات العمومية.

اتفاقية التدبير المفوض؟ وأيضا طرح التساؤل حول الوضعية القانونية لهاته الشركة فيما يخص الضرائب، خصوصا بعد استفادتها من تخفيض ضريبي سنة 2007، قدر بحوالي 28 مليون درهم، ومن ضمن الاختلالات المسجلة أيضا، ارتفاع أسعار الماء والكهرباء التي تفرضها ريضال 2 بالمقارنة مع الأسعار المطبقة من طرف الوكالات العمومية من مراكش، مكناس، فاس، القنيطرة، وإعلان مدير فيوليا للبيئة بالمغرب، التي فوض إليها تدبير خدمات البيئة، عن نية دخول شركة البورصة وهو تطور لم يتم الإعلان عنه في اتفاقية التدبير المفوض، وهو ما يؤشر إلى التحول من تدبير خدمة عمومية إلى منطقة البحث عن الربح والمضاربة.

الملاحظ أنه تعالت مطالب بإلغاء عقدتي التدبير المفوض للماء والكهرباء، حيث أصبح تدبير هذين القطاعين في صلب الخلافات بين سكان مدن وأقاليم الجهة الشرقية وهذه المؤسسات، تم بين هذه الأخيرة وبين المجالس البلدية والقروية والتي مازالت تمر عبر المصالح الشخصية لبعض المنتخبين. وأصبحت إعادة النظر في العقود المبرمة معها مطلبا أساسيا للسكان كما كان في عدد من مدن المغرب بسبب احتجاجات قام بها المواطنون منذ أكثر من عقد من الزمان وتطورت خلال السنوات الأخيرة بسبب الحراك الاجتماعي الذي عرفه المغرب والمنطقة العربية بشكل عام.

ففي وجدة مثلا أصبح موضوع وكالة توزيع الماء والكهرباء من الطابوهات داخل المجلس الجماعي أغلبية ومعارضة، بخصوص سعر الماء الذي يعد الأغلى وطنيا[1].

وإجمالا يمكن الجزم أن ملف التدبير المفوض لمجموعة من القطاعات، مثلا قطاع الماء والكهرباء والتطهير بوجدة من خلال "الاراديو" أبان عن فشله الذريع خصوصا أن هذه الوكالة لم تنجح سوى في استنزاف جيوب المواطنين بمجموعة من الفواتير الشهرية، والزيادات المتكررة وتحسين الوضعية الاجتماعية للمستخدمين والمساهمة الضعيفة في الأوراش التنموية، كما أن مركز النداء الخاص بالطوارئ نادرا ما يجيب خصوصا أثناء الفيضانات التي تضرب المنطقة

[1]- الوكالة المستقلة لتوزيع الماء والكهرباء بوجدة في تقرير المجلس الجهوي للحسابات بوجدة.

حيث يتم تعطيل إشتغاله كما تقوم بتهديدهم بقطع الماء دون إشعار المواطنين والتقارب الزمني بين الفواتير التي تطالب بها.

منذ تفويض قطاع التطهير بما فيه الماء والكهرباء في مدن الدار البيضاء، الرباط، وطنجة وتطوان ووجدة...إلخ لم تنقطع الاحتجاجات، البيانات، الوقفات، والمطالبات بضرورة محاسبة وطرد المفوض لهم ورفع دعاوي قضائية لكنها تبقى دعوات مناسباتية، تتسم بالتشتت وبطابع رد فعلي وقتي وعضوي لم تصل إلى نتاج موضوعي لعمل تنظيمي مؤطر ومسلح بإمكانيات مادية معينة لتبقى في غالبيتها دعوات مرتبطة غالبا بابتزاز المفوض لهم أو توظيف سياسوي لملف التدبير المفوض خصوصا مع قرب كل استحقاق انتخابي فيما تظل أغلب فعاليات المجتمع المدني الأخرى من جمعيات حماية المستهلك وجمعيات حقوقية وغيرها تفتقد إلى برامج فعلية ورؤية واضحة واقعية بعيدة عن الشعبوية وذلك لأسباب ذاتية وأخرى موضوعية بل إن أغلب الحاملين للواء محاسبة المفوض لهم لم يطلعوا على كناش التحملات، وهناك رؤساء مجالس جماعية أعضاء للجن التتبع غير قادرين على فرض قراراتهم عليها، لكن يبقى تسطير برنامج واضح وإقامة تكتل جمعوي وتأطير حركة احتجاجية قادرين على إلزام المفوض لهم بإقرار كناش التحملات، مع وضع في الأفق الضغط للحيلولة دون تجديد تلك الاتفاقيات.

والتدبير المفوض كما هو واضح في المغرب يعد أحد أوجه تفويت القطاع العام لصالح القطاع الخاص، وأحد أكثر المجالات خصوبة في الاستغلال ونهب المال العام من طرف جهات أجنبية ومحلية أو هما معا، جاء نتيجة سياسات فساد للمرفق العمومي على مدى عقود ولازال متواصلا لحد الآن من خلال ما نستشفه من تقارير المجلس الأعلى للحسابات لسنوات.

حيث فسح المجال للمنتخبات بمباركة من سلطات الوصاية لإفراغ الميزانيات العمومية من محتوياتها بل إن أغلبها حاليا أصبح عاجزا عن سداد المبالغ التي تطالب بها الجهة المفوض لها مما جعل الجهات المفوضة تحت رحمتها لتسارع الدولة فيما بعد إلى أجرأة أحد أهم الفصول التبعية للمؤسسات المالية ممثلة في خوصصة القطاعات المنهكة، أو المفلسة لصالح الشركات المتعددة الجنسية أو الشركات المعروفة بعدم احترامها لأي تعهدات ملتزمه بها، وفي أحيان كثيرة

فوتت قطاعات عمومية لم ترقى إلى مستويات الإفلاس، أو الوضعية الحرجة بدعوى الفعالية والجودة، ليتمخض عن استفرادها بالاتفاق، ويذكر أنه شرع في تطبيق التدبير المفوض بالمغرب في نهاية الثمانينات استجابة لمتطلبات الرأسمال العالمي، من خلال تطبيق ما اتفق عليه في جولة الأورغواي (اتفاقيات الجات) حيث نصت على ضرورة تحرر الدول من سوق الخدمات العمومية وتفويته لصالح القطاع الخاص، منذ سنة 1993، حرص المغرب على الخصخصة، ثم سنة 1997 عقب التوقيع على اتفاقية مع الاتحاد الأوربي تسلم المغرب بموجبها دعما ماليا مهما في إطار برنامج "ميدأ" الداعم لتسريع هيكلة القطاع العام وخصخصته واضعا شبكة من الخبراء المخصصين عالميا رهن إشارة المغرب.

ويشار أنه من مميزات وتطبيقات عقد التدبير المفوض التي يمكن تقسيمها إلى نوعين، وذلك حسب وجهة نظر قانونية، الأولى في أنه عقد يمتد بين 5 و 30 سنة، وأن استرداده أو إنهاؤه تحدده بنود الاتفاقية، حيث دفتر التحملات ودفتر الشروط العامة والخاصة والملاحق، وهو عقد يبرم بحرية وقد يتم بقيود مرسوم 30 دجنبر 1998 الخاص بالصفقات العمومية للدولة بالمباراة أو بطلب العروض، كما أنه عقد يخضع من حيث شكل الرقابة للجنة للضبط ولآليات الافتحاص الخارجي والتدقيق بمبادرة من وزير الداخلية والوزير المكلف بالمالية، علما أنه يخضع سلفا لرقابة المجلس الأعلى للحسابات والمجالس الجهوية، وذلك بمقتضى ظهير 14 أبريل 1960 أما المقاربة الثانية فهي واقعية تثم عن تساؤلات كبرى تمس مثلا موقع الرأسمال الوطني الخاص أمام تحدي الشركات الأجنبية خصوصا منها الأوربية في ميادين حساسة كتوزيع الماء والكهرباء والتطهير السائل والنقل الحضري وجمع النفايات. وكذا قدرة السلطات المسؤولة على مراقبة المفوض لهم بالتزامهم على احترام بنود العقود التي وضعتها معهم خصوصا في قطاعات لها علاقة مباشرة بالموطنين. فالسلطات تبني تصورها من خلال تشجيع وتحفيز هذا النوع من التدبير إلى تحسين الخدمات وتيسيرها بالنسبة المواطنين[1].

[1] - Blondeu « Concession de service public » Thése Grenceble, 1999 p 54.

فالسلطات تحدد التكلفة بالنسبة لميزانية الدولة وترشيد النفقات ودعم مجالات تتطلب تعبئة رؤوس أموال مهمة فيها يستطيع المفوض لهم توظيف الكفاءات والطاقات اللازمة لإنجاح المشروع وجني الأرباح من وراءه، كما ترمي السلطات العمومية من وراءه كذلك تشجيع وخلق التنافسية داخل نسيج الاقتصاد الوطني وجلب الاستثمار الأجنبي، لكن كل تجارب التدبير المفوض بالمغرب، خصوصا تلك المرتبطة بقطاعات تمس شريحة كبيرة من المواطنين بشكل مباشر كتوزيع الماء والكهرباء والنظافة، أبانت عن فشلها نظرا لغياب الرقابة، وجشع المفوض لهم، وتهميش الكفاءات الوطنية أو المحلية، ورداءة الخدمات، وقوة اللوبي الذي يدعمها مما يجعلها خارج أي مراقبة للمجالس المفوضة أي السلطات المعنية.

محاولة الدفاع عن المفوض بهم بعدم تحميلهم كامل المسؤولية هو محاولة لتبرير عجزهم على مراقبتهم وإلزامهم بما اتفق عليها بكناش التحملات.

خصوصا في حجم الاستثمارات التي يجب عليهم توظيفها في البنيات التحتية خلال مدة التفويت، وعموما يبقى ملف التدبير في حقيقة الأمر، تحت وصاية مباشرة لوزارة الداخلية يتدخل فيه ما هو سياسي واقتصادي.

المطلب الثاني: مضمون وتجليات عقد الإشتراك في الماء

يمكن تعريف عقد الاشتراك بأنه عقد يلتزم بمقتضاه المورد الوكالة المستقلة لتوزيع الماء والكهرباء[1]، بتزويد المشترك بالماء والكهرباء نظير أداء هذا الأخير تمت ما استهلك من المواد الموردة. وقد انتقد البعض اعتبار إطلاق وصف الاشتراك على عقود التزود بالماء والكهرباء والغاز، على اعتبار أن هذه العقود تدخل ضمن عقود التوريد وأن المشترك يؤدي ثمن ما استهلكه حسب الكمية المدونة بالعداد، على أساس ثمن محدد للوحدة أو القياس[2] في حين ذهب جانب آخر من النفقة إلى إدراج عقد التزويد بالماء والكهرباء ضمن عقود الاشتراك[3]. ومهما كان الخلاف في تكييف العقد الذي نحن بصدده، فإنه يدخل ضمن عقود ذات التنفيذ المتدرج ذلك أن الزمن عنصر

[1]- قد تتولى شركة خاصة بموجب عقد التدبير المفوض مهمة توزيع الماء والكهرباء، كما هو الشأن شركة "ليديك" الدار البيضاء وفيفا ندي بطنجة وتطوان. وشركة ريضال الرباط سلا تمارة.

[2] - Bernard Gross, « Observation sur les contrats par abonnement T.C.P. 1987 ed GI 3282 N° 20.

[3] - Ripert et Roblot par Philippe, delebecque et Michel Germain, I.II, 16 éme Ed N° 2520.

أساسي في تنفيذ الالتزامات المترتبة عليه، وأن الأداءات التي يرتبها في ذمة المشترك تخضع لإرادة هذا الأخير[1] وتقتضي منا دراسة عقد الاشتراك في الماء والكهرباء والتطرق لمضمون هذا العقد من حيث البنوذ التي يتضمنها باعتباره عقد إذعان كما أن ثمة مشاكل عملية تترتب على تنفيذ العقد المذكور.

الفرع الأول: مضمون عقد الاشتراك

الفقرة الأولى: البنود المفروضة على المشتركين

كثيرة هي البنود العقدية التي تفرض على المشتركين، من دون أن يملك هؤلاء القدرة على تعديلها، فجل تلك البنود تعتبر بنود تعسفية، يفرضها طرف قوي اقتصاديا يملك المعرفة التقنية والخبرة القانونية على الطرف الآخر، الفرق شاسعا بين حقوق والتزامات الطرفين، ويمكن إجمال هذه البنوذ في الآتي:

أولا: بند الإحالة

جاء في وثيقة عقد الإشتراك في الماء للوكالة الجماعية لتوزيع الماء والكهرباء بفاس، يلتزم المشترك بالإمتثال للشروط الخاصة بهذه الوثيقة والشروط العامة للإشتراك، ولدفتر الإلتزامات لتوزيع الماء لولاية فاس، التي تعرض عليها وبناء على هذا فإنه يصرح بأنه يقبل أن يعقد اشتراك تزويد الماء.

يتضح من هذا البند أن المشترك يلتزم بالامتثال للشروط العامة للاشتراك ولدفتر الالتزامات أو التحملات، غير انه في الواقع، الوكالة لا تمكن المشترك من دفتر التحملات، وإنما يقع التوقيع على وثيقة الاشتراك التي لا تتضمن سوى بعض البنود المضمنة في دفتر التحملات، إما البنود الأخرى فتحيل عليها وثيقة الاشتراك ومن هنا يمكن ان نتساءل عن أحقية الوكالة في أن تصبح في مواجهة المشترك بالبنود الواردة في دفتر التحملات.

لا شك أن إطلاع المشترك على دفتر التحملات يجعله ملتزما بما ورد فيه، بيد أن الواقع يؤكد أن المشترك لا يطلع على مضمون ذلك الدفتر، لذلك فإننا نعتقد انه لا يحق للوكالة أن تحتج في مواجهة المشترك بما ورد فيه، ذلك أن عنصر الرضا ركن أساسي يجب ان يقع على العناصر

[1] - M. L Gros les contrats à exécution échelonnée .P. 1989/ che VII p 49.

الأساسية للعقد[1]2851 وعليه فإن إحالة وثيقة الاشتراك على دفتر التحملات، الذي لم يطلع المشترك عليه ينعدم معه ركن الرضا بالنسبة للبنود الواردة في دفتر التحملات غير المدرجة في عقد الاشتراك، فقد ذهبت محكمة النقض الفرنسية في قرارها الصادر بتاريخ 17 نونبر 1987 إلى أن دفتر التحملات يعتبر عقدا إذا سلم للمشترك، وإلا فإنه لا يمكن الاحتجاج به في مواجهته ويقع[2] على الوكالة عبء إثبات إطلاع المشترك على دفتر التحملات.

ثانيا: بند ضمان الاستهلاك

دأبت وكالات توزيع الماء والكهرباء على التزام المشتركين بإيداع ضمانة نقدية لا تنتج فوائد، ويتم استرجاعها من المشترك في نهاية العقد[3].

وقد حدد دفتر التحملات الخاص بالماء قيمة الضمانة بثمن 30 متر مكعب للعداد الذي يقل أو يساوي قطره 20 سنتيم ويذهب البعض إلى أن مثل هذا البند ليس فيه ما يخالف القانون[4] وفي فرنسا يشترط إيداع ضمان في حالة وجود عارض من عوارض الأداء، ولا يلتزم المشترك بهذا الضمان إلا إذا كان منصوصا عليه في عقد الاشتراك كما يشترط على المشترك أداء ديون مشترك سابق للحصول على حق الربط بشبكة الماء والكهرباء[5].

إن هذا البند العقدي يعتبر بندا تحسينيا يلحق ضررا بالغا بالمشترك، وقد أثبتت التجربة في المغرب أن الوكالات المستقلة لتوزيع الماء والكهرباء، تلزم أحيانا المشترك بأداء ديون مشترك سابق، وفي اعتقادنا إن مثل هذه الممارسات منافية لمبدأ القوة الملزمة للعقد، وتدل عن عجز الدائن عن استيفاء ديونه فيحمل الغير نتائج هذا العجز والإهمال[6].

---

[1]– الفصل 19 من ق ل ع أن "لا يتم الاتفاق إلا بتراضي الطرفين على العناصر الأساسية للالتزام وعلى باقي الشروط المشروعة التي يعتبرها الطرفان أساسية".

[2] – Bull civ . I N° 299, cité par pirre, yves gautier, la pann de compteur évaluation des consommations du client et liquidation du prix dans le cadre d'un contrat d'abonnement RTD civ 1992. p : 403

[3]- ورد التنصيص على هذه الضمانة في المادة 195 من دفتر التحملات الخاصة بالماء والمادة22 من دفتر التحملات الخاصة بالكهرباء، وقد نص على اعفاء الإدارات العمومية من تقديم هذه الضمانة

[4] – Marie-odilething- Duarte, les factures d'eau INC, Hebo octobre, 2002.

[5] – Marie_ odilething, article précité.

[6]– ترفض وكالة توزيع الماء والكهرباء على المكرين تقديم كفالة لفائدة المكترين الذين لا يوفون بديونهم الناتجة عن استهلاك الماء والكهرباء، وفي اعتقادنا ان هذه الكفالة يجب ألا تتعدى مبالغها استهلاك شهر واحد، لان الوكالة حسب عقد الاشتراك من حقها قطع الماء والكهرباء بعد إنذار المشترك ودعوته للوفاء بديونه من أجل ثمانية أيام بفسخ العقد بعدها إذا لم يقع الوفاء، وعليه فإنه لا يعقل أن يتحمل الكفيل نتائج إهمال الوكالة في مطالبة المشترك بمستحقاتها لأي سبب من الأسباب، فقد يحدث أن تستمر

ثالثا: البنود الخاصة بالثمن

يحدد ثمن استهلاك الماء والكهرباء بقرار من السلطات العمومية، وقد حدد قرار الوزير المنتدب لدى الوزير الأول المكلف بالشؤون الاقتصادية والعامة الصادر في 6 نونبر 2006 تعريفة بيع الماء الصالح للشرب عند التوزيع على الشكل التالي:

المركز	الاستهلاك الاستعمال	الشهري المنزلي	بالدرهم عن	كل متر مكعب	التعريفة التفصيلية	التعريف الصناعية	تعريفة الفنادق
	الشطر الأول 0-6-3 م3 (بإدخال الغاية)	الشطر الثاني 6-20 م3 (إدخال الغاية)	الشطر الثالث 20-40 م3 (بإدخال الغاية)	الشطر الرابع مازاد على 40 م3	بالدرهم م3	بالدرهم \ م3	بالدرهم\ م3
القنيطرة ومهدية	2.32	5.25	6.59	6.64	4.88	4.46	5.82
مراكز أخرى تسييرها القنيطرة	2.37	7.39	10.58	11.03	7.20	6.68	6.68
العرائش والقصر الكبير	1.74	5.31	6.06	6.11	3.74	3.57	4.78
مكناس	1.30	3.88	4.45	4.51	2,08	2.23	3.71
فاس صفرو والبهاليل	1.95	7.07	8.79	8.84	5.61	5.32	7.63
الناظور	2.13	6.01	8.51	8.56	6.01	5.23	7.05
وجدة	3.81	10.11	14.72	14.77	9.77	10.13	12.18
بني ملال قصبة تادلة الفقيه بن صالح	2.61	6.51	10.14	10.19	6.73	7.05	8.56
مراكش	1.70	6.37	9.36	9.41	5.73	5.40	8.02
الصويرة	2.65	6.44	11.17	11.23	6.36	5.94	5.94
الوليدية	2.52	6.65	10.73	10.79	5.94	5.44	8.02
البئر الجديد سيدي بنور الزمامرة	2.47	6.15	10.07	10.13	6.71	6.08	7.85
أزمور وأولاد فرج	2.47	7.02	11.53	11.59	7.14	6.50	8.81
الجديدة	3.19	7.78	11.86	11.91	6.88	6.23	9.00
الحسيمة	2.71	7.32	10.96	11.02	6.21	5.79	5.79
أكادير	2.95	7.77	9.58	9.61	6.21	5.77	8.34
تازة	2.15	6.00	8.52	8.97	5.85	6.07	7.63
سطات	2.63	6.86	7.53	7.58	5.88	5.56	6.68
مراكز أخرى تسيرها سطات	2.37	7.35	10.98	11.03	7.20	6.68	6.68
اسفي	3.32	7.88	13.12	13.17	7.82	7.14	10.87
خريبكة	3.07	7.40	11.22	11.27	7.16	6.57	6.57
مراكز صغيرة تسييرها المكتب الوطني الماء الصالح للشرب	2.37	7.39	10.98	11.03	7.20	6.68	6.68
شفشاون	1.79	4.11	6.61	6.66	2.79	4.41	4.41

الوكالة في تزويد المشترك بالماء والكهرباء شهورا على الرغم من امتناعه عن أداء ثمن ما استهلكه من هذه المواد بسبب تواطئ بعض مستخدمي الوكالة على المشتركين

كما حدد ذات القرار مبلغ الإشارة الشهرية دون اعتبار، الضريبة على القيمة المضافة في ستة دراهم بالنسبة للاستعمال المنزلي.

من قراءة هذه البيانات الخاصة بأثمنة الماء والكهرباء يمكن إبداء الملاحظات التالية[1]:

إن المشترك لا يملك إلا أن يخضع لقرارات السلطات العمومية الخاصة بالزيادة في أثمنة الماء والكهرباء، فعلاقة المشترك بالموزع لا تخضع للنظام العقدي كما أن أثمنة الماء تختلف من منطقة إلى أخرى حسب تكلفة الإنتاج إلا أن الفوارق في الأثمنة تبدو كبيرة جدا لا نجد لها مبرر معقولا لاسيما أن الثمن الذي يباع به الماء للوكالات المستقلة لتوزيع الماء لا يعكس هذه الفوارق، فثمن بيع الماء في مركز وجدة هو 3.52 درهم المتر المكعب، أما الثمن الذي تبيع به وكالة وجدة الماء للمشتركين محددا في 3.81 درهم للمتر المكعب بالنسبة للشطر الأول و 10.21 و14.72 درهما بالنسبة للشطر الثاني والثالث، في حين نجد أن ثمن البيع في مكناس محددا في 1.30 درهم للمتر المكعب بالنسبة للشطر الاول و3.88 درهما و4.45 و4.51 درهم بالنسبة للشطر الثاني والثالث[2].

إن هذه الفوارق في الاثمنة لا نجد له تفسيرا معقولا، لقد عمد قرار الوزير المنتدب لدى الوزير الأول المكلف بالشؤون الاقتصادية والعامة المؤرخ في 6 فبراير 2006 الى الزيادة في أثمنة الماء بالزيادة في ثمن الأمتار المكعبة، وبتقليص عدد الأمتار المكعبة بالنسبة للشطر الأول، فعدد الأمتار المكعبة بالنسبة للشطر الأول انتقلت من 8 أمتار مكعبة إلى ستة أمتار، وهذه الزيادة ستنتقل لا محالة على كاهل الطبقات الدنيا.

أما بالنسبة لأثمنة الأشطر يمكن إبداء الملاحظات الآتية:

نلاحظ أن ثمة زيادة تصاعدية في الثمن تبعا للزيادة في كمية الاستهلاك إلا أن نسبة الزيادة تختلف حسب أشطر الاستهلاك، فبالنسبة للوكالات المستقلة لتوزيع الماء والكهرباء، بفاس تقدر

[1]– المجلة المغربية للقانون والاقتصاد، أصدرها مركز قانون الالتزامات بالعقود، جامعة سيدي محمد بن عبد الله، كلية الحقوق فاس، العدد 4 أكتوبر 2007 ص 89.

[2]– نفس المصدر ص 90-91.

ب 5,12 درهم/ م3 بالنسبة للشطر الثاني، 1,72 درهم/م3 بالنسبة للشطر الثالث و0,05 درهم/م3 بالنسبة للشطر الرابع من دون تحديد سقف الاستهلاك لهذا الشطر.

الواقع أن نسب الزيادة هذه في أثمنة الماء غير عادلة وغير منطقية نسبة الزيادة في الثمن مرتفعة بالنسبة لمن يستهلك أكثر منها بالنسبة لمن يستهلك أقل، فالمستهلك الذي ينتقل استهلاكه من الشطر الأول إلى الشطر الثاني يتحمل زيادة في الثمن تقدر ب 5,12درهم/م3 بينما لا يؤدي أصحاب الشطر الرابع من دون تحديد سقف الاستهلاك لهذا الشطر.

فالمنطق يقتضي أن تكون نسبة الزيادة في الثمن كلما زاد الاستهلاك، فترشيد استهلاك الماء يوجب القول بهذا، فالتعريفة الحالية في صالح المستهلكين الكبار وعلى حساب المستهلكين الصغار، وقد ذهب البعض الى القول أن تحقيق العدالة الاجتماعية يقتضي الأخذ في الاعتبار القدرة المالية للأسر[1] .

رابعا: البنود الخاصة بمسؤولية الوكالة

تعفي الوكالة نفسها من تحمل المسؤولية عن أي خلل يصيب التجهيزات وفي حالة انقطاع الماء نصت المادة 221 من دفتر التحملات الخاصة بالماء أن الوكالة لا تتحمل أية مسؤولية بسبب الأعطاب التي تصيب التجهيزات إذا لم تكن تلك الأعصاب ناتجة عن خطأ الوكالة.

في فرنسا اعتبر مجلس الدولة الفرنسي في قرار الصادر بتاريخ 11-7-2001 مثل هذا البند تعسفيا[2] بذلك طبق القضاء الإداري الفرنسي لقانون الإستهلاك في علاقة المشترك بمرفق عمومي يقدم خدمة ذات نفع عام، وكانت وقائع النازلة التي بت فيها القضاء الفرنسي تتعلق بشركة مياه الشمال صاحبة امتياز توزيع الماء بمدينة ليل الفرنسية. وقد ورد في الفقرة ب من المادة 12 من نظام الخدمة المرفق بعقد الامتياز، أن المشترك يتحمل نتائج الاضرار التي يمكن ان تصيب

[1] – JCP- éd, N° 3, 2002, p : 124, obs-natacha sauphonor, Brouillard RTD :civ : 2001, obs, jacque s amar, l'application de la réglementation des clauses abusives aux services publics : à propos de l'arrét société des eaux du nord rendu par le conseil d'etat le11 juillet 2001 : p 281

[2] – Michel lecerf, Droits des consommateurs et obligations des service public, Ed d'organisation, 1999, p 14.

التجهيزات الواقعة خارج الملك العمومي، إلا إذا كان تمة خطأ في جانب الشركة صاحبة الامتياز، فقد قضى مجلس الدولة الفرنسي أن مثل هذا البند من شأنه أن يحمل المشترك نتائج الأضرار التي لا تعزى إليه، من دون أن يكون في مقدره إثبات خطأ المستغل الذي يتمتع بالحتكار بموجب عقد الإذعان، وقد نال هذا القرار تأييدا واسعا من الفقه الفرنسي[1].

الفقرة الثانية: إلتزامات الوكالة

أهم التزام يقع على الوكالة المستقلة الجماعية لتوزيع الماء والكهرباء، هو تزويد المشتركين بانتظام بالماء والكهرباء، فالبنسبة لمادة الماء فإن القواعد العامة تقتضي التزام الوكالة بتزويد المشتركين بالماء الصالح للشرب، بحيث تكون الوكالة مسؤولة مسؤولية تعاقدية في حالة الإخلال بهذا الالتزام تتحمل الوكالة المسؤولية حتى وإن لم ترتكب أي خطأ[2] ما لم تثبت أن الإخلال بالتزامها كان نتيجة قوة قاهرة.

أما بخصوص انقطاع تزويد المشتركين بالماء، فالوكالة تعفي من أية مسؤولية في حالة انقطاع الماء نتيجة نقص كميات المياه لدى الوكالة، كما تحتفظ الوكالة لنفسها بحق قطع الماء لدواعي المصلحة من الساعة الثانية عشر والنصف إلى الثانية زوالا، ويمكن أن يقع قطع الماء أيام الأحد والعطل من طلوع الشمس إلى غروبها بالنسبة لإهمال الإصلاح[3] وفي فرنسا يمنع إيقاف تزويد المشتركين بالماء أيام الجمعة والسبت والأحد بعد الساعة الثانية عشرة وكذا أيام الأعياد.

إن قطع الماء على المشتركين أيام الأحد والعطل، دون أن يخضع هذا القطع لأي ضابط للحق يلحق ضررا كبيرا بالمستهلكين، خصوصا أن الوكالة لا تقوم بواجب إخبار المشتركين حتى

---

[1] - Natacha souphncec - Brouilland ,obs, précitée jacques mestre et bertnard fages, obs, précitée jacques swir, ppcit, p 2810.

[2] - stéphanie warmser, « La distribution de l'eau en France » 2000 p 692.

[3] - راجع المادة 21 من دفتر التحملات، وقد قض القضاء الإداري الفرنسي بأن البنود التي تنص على حرمان المشتركين حق التعويض بسبب قطع مؤقت الماء سببت الجليد أو أعمال الإصلاح أو الخفاف أو لأي سبب آخر لا يحول من ممارسة مختلف أوجه الطعن بتاريخ 29 دجنبر 2005.

يتخذوا الإحتياطات اللازمة لمواجهة هذه الطوارئ، فكيف يمكن تبرير قطع الماء أيام الأعياد، ألا يعتبر هذا الإجراء استخفافا بحقوق ومشاعر المشتركين.

وتلتزم الوكالة بالإبقاء على عقد الإشتراك، وإلا تحملت المسؤولية في مواجهة المشترك، بسبب الفسخ التعسفي للعقد، كما أنه يتعين على الوكالة احترام بنود عقد الإشتراك، فلا يحق لها تعديل بنوده إلا باتفاق الطرف الآخر تطبيقا للقواعد العامة ولمبدأ القوة الملزمة للعقد، وهذا ما قضى به المجلس الأعلى في قرار صادر بتاريخ 18 ماي 2000 جاء فيه "لكن قيام الوكالة المستقلة بقسمة ناتج استهلاك العداد العام الزائد عن مجموع استهلاك العدادات بالشقق التي تتوفر عليها العمارة على جميع السكان بها، رغم أن ذلك العداد يوجد في إسم الغير، ويكون ذلك الإستهلاك المسجل به لا يخص المستأنف عليه، مادام أن عداد الخاص به يسجل فقط ما استهلكه فعلا بصفة شخصية، ويبقى على الوكالة أن تحمل الفرق لصاحب العداد العام.

بالإضافة إلى ذلك فإن العقد الرابط بينها وبين المستأنف عليه لا ينص على ذلك الإلتزام، وأن السكوت على عدم المشروعية لا يعد إقرار بها، ويمكن الطعن بإلغائها إذا كان أثرها على المتضرر منها مستمرا في الزمان[1].

الفرع الثاني: المشاكل المترتبة على تنفيذ عقد الإشتراك

إن من أسباب النزاع في مجال عقد الإشتراك في الماء حجية البيانات الواردة في الفاتورة (الفقرة الأولى) كما أن إصابة العداد بعطل يؤدي إلى قيام نزاع بين طرفي العقد بخصوص كيفية احتساب ثمن الإستهلاك (الفقرة الثانية) وقد يرفض المشترك أداء واجب الإستهلاك فما هو الجزاء المترتب على ذلك (الفقرة الثالثة) وما هي الجهة القضائية المختصة نوعيا في حالة قيام نزاع حول تنفيذ عقد الإشتراك (الفقرة الرابعة).

الفقرة الأولى: حجية البيانات الواردة في الفاتورة

[1]- قرار غير منشور مؤيد للحكم الصادر عن إدارية فاس بتاريخ 1995-26-1.

يلتزم المشترك بموجب عقد الاشتراك بأداء ثمن ما استهلاك من الماء ويتعين على الوكالة أن تضمن فاتورة الاستهلاك بيانات معينة، فواجب إخبار المشتركين يقتضي ذلك وعليه فإن فاتورة الماء تتضمن البيانات الآتية:

1. واجب الاستهلاك.
2. الضريبة على القيمة المضافة.
3. واجبات التمبر.
4. واجبات التطهير[1].
5. كراء العداد.

أما إذا لم يتم ربط المشترك بشبكة التطهير، فإنه يتعين إعفاؤه من أداء رسوم التطهير، ولا يمكن إلزام المشتركين بأداء تلك الرسوم إلا بعد دخول القرارات التي تفرضها حيز التطبيق بعد المصادقة عليها من السلطات الإدارية العليا، ونشر مقرر المصادقة في الجريدة الرسمية[2].

أما إذا كانت هذه البيانات المضمنة في فاتورة استهلاك الماء، فهل لها حجية مطلقة أو حجية نسبية يستطيع المشترك دحضها بإيراد الدليل العكسي.

من المبادئ العامة، أن إثبات الالتزام يقع على ما يدعيه (الفصل 399 من قانون الالتزامات والعقود عليه إذا نازع المدين في صحة البيانات المضمنة في الفاتورة فيقع عليه إثبات ما يدعيه، ومن ثم فإن بيانات الفاتورة لاتتمتع بحجية مطلقة، فإذا استطاع المدين إثبات عدم صحة تلك البيانات حق للمحكمة استبعاد تلك البيانات، وأما الإكتفاء بمجرد الطعن في البيانات دون تقديم إثباتات فإن ذلك لا يؤثر في حجة الفاتورة[3].

ولا يحول تسلم الفاتورة دون احتجاج من مناشقة بياناتها من طرف المشترك[4].

---

[1]- لقد حدد قرار الوزير المنتدب لدى الوزير الأول المكلف بالشؤون الاقتصاد والعامة رقم 21606 بتاريخ 6 فبراير 2004 إتاوة التطهير حسب نوع الاستعمال المنزلي والاستعمال الإداري والجماعات اللمحلية والهيئات العامة والاستعمال في القطاع الصناعي والحمامات التقليدية والمؤسسات الداخلة في حكمها أو ذات طابع تجاري، ويلاحظ أن هذه الإتاوة جزء منها تابت بالدرهم يحدد عن كل سنة والجزء الأخر نسبي عن كل متر مكعب.

[2]- المجلس الأعلى بتاريخ 18 ماي 2000 مشار إليه في هـ رقم 1 ص 94.

[3] - G- 55 mars 1995, JP 577 obs, Jérôme huit .

[4]- المجلس الأعلى بتاريخ 18 ماي 2000 مشار إليه في هـ. رقم 1 ص 94.

إن إضفاء حجية نسبية على بيانات الفاتورة يحقق التوازن بين الطرفين، وإلا فإن الدائن يصبح تحت رحمة المدين، فأي إدعاء من جانبه بعدم صحة بيانات الفاتورة لإثبات عكس ماورد فيها أمر صعب إن لم يكن مستحيلا، فالمدين قد لا يملك الوسائل التي تمكنه من إقامة ذلك الدليل، كما أن اللجوء إلى الخبرة، قد لا يكون مفيدا في جميع الحالات وبذلك يصبح الدائن خصما وحكما، حيث يعثر الوحيد الذي بإمكانه إثبات حقوقه في مواجهة المدين.

الفقرة الثانية: إصابة العداد بعطل

إن إصابة العداد بعطل يحول دون معرفة حقيقة ما استهلاك المشترك من مادة الماء[1] وقد تعرض دفتر التحملات الخاص بالماء أن تقدير الاستهلاك في هذه الحالة يتم وفق المعدل اليومي خلال الفقرة المقابلة للسنة المنصرمة، وإلا أثناء فترة الشهر الموالي لإعادة تشغيل العداد، وقد أقرت محكمة النقض الفرنسية في قرارها الصادر بتاريخ 4 يونيو 1991 مثل هذه البنود العقدية.

إذا كانت محكمة النقض الفرنسية نقضت حكم محكمة الموضوع تطبيقا للمادة 1134 من القانون المدني لأن المشترك كان يعلم بنود العقد عند إبرامه عقد الإشتراك، فإننا نعتقد أن هذا الحكم لا يمكن تطبيقه، لأن عقد الاشتراك الذي وقع عليه المشترك لا يتضمن ذلك البند العقدي، وإنما الإحالة إلى دفتر التحملات الذي يتضمنه، وحيث إن المشترك لم يطلع على البند المذكور ولم يوافق عليه فإنه لا يحق للدائن الاحتجاج به في مواجهته، كما أن العطل الذي يصيب العداد قد يكون نتيجة عيب في الصنع أو نتيجة تقصير في الصيانة من طرف الوكالة، وعليه فإنه لا يعقل أن يتحمل المشترك النتائج المترتبة على ذلك، ففي هذه الحالة قد يؤدي المشترك ثمن الماء أكثر مما استهلاكه فعلا من دون أي ينسب إليه أي خطأ أو تقصير لذلك يذهب الفقيه Pierre yves Gautier إلى تحميل الوكالة. أو الشركة صاحبة الإمتياز مسؤولية العطل الذي يصيب العداد لأننا نكون في هذه الحالة إزاء عقد بيع يتحمل فيه البائع مخاطر الشيء قبل تسليمه إلى المشتري، إلا أن مخاطر الشيء المبيع قد يتم الاتفاق على جعلها على عاتق المشتري قبل التسليم.

الفقرة الثالثة: إخلال أحد الطرفين بالتزاماته

[1]- قد يتوقف العداد عن العمل كما قد يسجل كميات من الماء تفوق بكثير الكميات المستهلة.

إذا امتنع المشترك عن أداء واجب الاستهلاك فإنه يكون من حق الوكالة فسخ عقد الإشتراك إذا لم يبادر إلى الوفاء بما هو مدين به داخل أجل ثمانية أيام من تسليمه إنذار بذلك[1] فعلى الوكالة أن تحترم هذه المسطرة وإلا حق للمشترك اللجوء إلى القضاء الاستعجالي لطلب إعادة التزويد بالماء كإجراء وقتي إلى حين البث في الموضوع.

ونظرا لما تمثله مادة الماء من أهمية في حياة الإنسان، فإن المحكمة الإدارية بنيس قضت بأن الشرط الذي يعطي للجماعة الحق في وقف تزويد المستهلك بالماء بسبب امتناعه عن أداء واجب الاستهلاك، يعتبر شرطا تعسفيا لأنه مخالف للقانون المتعلق بالإقصاء الذي يمنع قطع الماء عن المستهلك[2].

الفقرة الرابعة: الإختصاص القضائي

إن الوكالات الجماعية المستقلة لتوزيع الماء والكهرباء، وكذا المكتب الوطني للكهرباء والماء لصالح للشرب مؤسسة عمومية ذات طابع تجاري اقتصادي، وعليه فإن هذه المؤسسة العمومية تكتسب صفة التاجر في علاقتها بالمشتركين، والعقود التي تبرمها مع هؤلاء تعتبر من عقود القانون الخاص، وعليه فإن النزاعات التي قد تثار بين المشتركين وهذه المؤسسة العمومية ينعقد الاختصاص فيها للقضاء العادي، فقد جاء في حكم المحكمة الإدارية بفاس بتاريخ 5 أكتوبر 2004 إن الأمر يتعلق بنزاع ناشئ عن تنفيذ عقد الاشتراك الذي أبرمه المدعي مع المكتب الوطني للكهرباء المدعى عليه من أجل تزويده بالتيار الكهربائي، الذي يعد مؤسسة تجارية وصناعية تعتبر العقود التي تبرمها مع المشتركين معها من أجل الحصول على المادة المناط إليها توزيعها من العقود الخاصة التي لا تكتسي طابع العقد الإداري لخلوها من أية شروط استثنائية...إلخ.

وحيث إنه لذلك فإن المنازعة بشأن عقد من عقود القانون الخاص هي من المنازعات التي ينعقد الاختصاص للنظر فيها لجهة القضاء العادي، ذلك أن المادة الثامنة من القانون رقم 90-41 المذكور أعلاه، وإن منحت الاختصاص للمحاكم الإدارية للبث في النزاعات المتعلقة بالعقود

[1]- راجع المادة 19 من دفتر التحملات الخاص بالماء.
[2]- الحكم صادر بتاريخ 28 أبريل 2006.

الإدارية فإنها لم تمنحها هذا الإختصاص فيما يتعلق بعقود القانون الخاص التي لا يختص القضاء الإداري بالنظر فيها[1]. ولما كان توزيع الماء والكهرباء يعد عملا تجاريا طبقا لمقتضيات المادة 6\17 من مدونة التجارة، فإن الاختصاص للنظر في الكهرباء، ينعقد للقضاء التجاري إذا أطراف العقد تجار[2]، إلا أن ثمة حالات يكون فيها النزاع قائما بين المشترك غير التاجر والجهة القائمة بتوزيع الماء والكهرباء، فالواقع أن العقد الذي يبرمه المشترك مع الوكالات المستقلة لتوزيع الماء والكهرباء من العقود المختلطة، فهي تجارية بالنسبة لطرف ومدنية بالنسبة للطرف الآخر، وفي هذا ذهب المجلس الأعلى في قرار له صادر بتاريخ 19 مارس 2003، "لكن حيث إنه بالنسبة للعقود المختلطة التي تعتبر تجارية بالنسبة لأحد أطرافها وتجارية بالنسبة للطرف الآخر كما هو الشأن في نازلة الحال، فإن التاجر لا يمكنه رفع دعواه في مواجهة غير التاجر سوى أمام المحكمة الإبتدائية، بينما غير التاجر له الخيار بين رفع دعواه أمام المحكمة التجارية أو أمام المحكمة المدنية[3]. وقد حسم المجلس الأعلى بهذا القرار الخلاف الذي كان لدى قضاء الموضوع بشأن الجهة التي ينعقد لها الإختصاص للنظر في النزاعات التي تنشأ بين الأبناك وزبنائها من غير التجار[4].

وفي اعتقادنا أنا قرار المجلس الأعلى هذا جدير بالتأييد، ويمكن تطبيقه على علاقة المشترك بالوكالات المستقلة لتوزيع الماء والكهرباء، لأن عقد الإشتراك يعتبر من العقود المختلطة، هذا فضلا عن أن المادة الخامسة من القانون المحدث للمحاكم التجارية تنص على أنه يمكن الاتفاق بين التاجر وغير التاجر على إسناد الاختصاص للمحكمة التجارية فيما ينشأ بينهما من نزاع بسبب عمل من أعمال التاجر. فإذا لم يتفق الأطراف على إسناد الاختصاص للمحاكم التجارية، فإنه يحق للطرف غير التاجر الدفع بعدم الاختصاص أمام المحكمة التجارية إذا كان مدعى عليه، أما

[1]- مجلة المعيار: ع 33 ص 277، المحكمة الإدارية بفاس بتاريخ 8 نونبر 1995، حكم عدد 246 ملف رقم 69 ت 95 غير منشور.

[2]- راجع حكم المحكمة التجارية بالدار البيضاء بتاريخ 2 فبراير 19999، م, م, م, ع 80 ص 209، محكمة الاستئناف التجارية بالدار البيضاء، بتاريخ 31 دجنبر 1998، الإشعاع ص 25-228، محكمة الاستئناف التجارية بفاس بتاريخ 21 مارس 2000 المعيار عدد 25-26 ص 320، محكمة الاستئناف التجارية بالدار البيضاء 20 فبراير 1999، غير منشور.

[3]- قضاء المجلس الأعلى، ع 62، ص 145 محكمة الاستئناف التجارية بالدار البيضاء 10 فبراير 2000، غير منشور محكمة الاستئناف التجارية بمراكش بتاريخ 23 يونيو 1998، الإشعاع، ع 17، ص 254، محكمة الاستئناف التجارية بالدار البيضاء بتاريخ 29 يوليوز 1999، م. م. م. ع. 80 ص 173.

[4]- حيث ذهبت بعض المحاكم إلى إسناد الاختصاص إلى المحاكم التجارية بعلة أن عقد القرض يعتبر تجاريا بطبيعته حتى وإن كان الطرف الذي تعاقد معه البنك طرف مدنيا، راجع في هذا الشأن محكمة الاستئناف تجارية بمراكش بتاريخ 2 نونبر 1998 المنتدى ع 1 ص 259 محكمة الاستئناف التجارية بالدار البيضاء بتاريخ 25 مارس 1999، غير منشور، مجلة القصر عدد 3\ ص 155.

إذا كان مدعيا فيحق له مقاضاة المتعاقد إما أمام المحكمة التجارية أو أمام المحاكم المدنية ذلك أن اختصاص المحاكم التجارية لا يتعلق بالنظام العام على خلاف الأمر بالنسبة لاختصاص المحاكم الإدارية الذي يعتبر من النظام العام طبقا للمادة 12 من قانون إحداث المحاكم الإدارية، إلا أن الاختصاص قد ينعقد للمحكمة الإبتدائية إذا كانت الطلبات الأصلية لا تتجاوز قيمتها عشرين ألف درهم، سواء تعلق الأمر بقضاء الموضوع أو بالقطاع الاستعجالي[1].

المبحث الثاني: السياسة المائية بين المتطلبات الإجتماعية والإكراهات الاقتصادية

يعد قطاع المياه من القطاعات الخدمية في الدولة، وليس قطاعا إنتاجيا ومن ثم فإنه يستنزف خزينة الدولة على نحو مستمر لتوفير الخدمات المتعاضمة للنمو الديمغرافي إضافة إلى حاجته المستمرة إلى موازنات مالية كبيرة لصيانة آلياته ومستلزماته الخدمية وتحديثها.

إن عدم إغفال متطلبات المجالات الأخرى في قطاع المياه، والتي لا تقل أهمية عن غيرها كتهيئة الكادر المناسب لإدارة محطات التنقية المائية، أو للصيانة العامة والإدارة المتكاملة للموارد المائية، فليس بوسع الموازنات المالية على نحو توفير الموارد المائية المظطردة لتطوير قطاع المياه، وكذلك إخفاقها في توفير الاستثمارات الضرورية لذلك ومع الزمن تراجعت خدمات قطاع للمياه أدى إلى حرمان العديد من المواطنين من مياه الشرب النظيفة، وأخفقت الخطط التنموية البعيدة المدى في مد شبكات الماء للمناطق الهامشية لتزويد السكان بمياه الشرب النظيفة ما أثر سلبا في صحة المواطنين[2].

المطلب الأول: دعم أسعار الماء

إن الإجراءات المتبعة في القطاع المائي، أن البلديات المحلية تحمل خسائرها المالية للمواطنين، خاصة من ذوي الدخل المحدود، وبالمقابل تعتمد بعض دول العالم سياسة دعم أسعار

[1]- راجع المادتين 6 و 22 من القانون المنظم للمحاكم التجارية المعدلتين بموجب الظهير المؤرخ في 13 يونيو 2002.

[2]- تشير التقديرات العالمية إلى خسارة محطات تنقية نتيجة مياه الشرب في الدول الفقيرة نحو (30-50) في المائة من إنتاجيتها المائية في شبكات المياه جديدة بها لضعف القدرات المالية من شبكات الماء، فالمواطن يدفع نفقات إضافية تفوق استهلاكه المائي الحقيقي وفي كثير من الأحيان تعمل الجهات المسؤولة على تحميل المواطنين نفقات استخدام ماء الشبكات في غسل الشوارع أوري الحدائق العامة.

المياه لتخفيض الأعباء المالية عن المواطنين، يعد قطاع المياه مجالا غير مربح، يفترض بالدولة دعم أسعار المستلزمات الأساسية مجالا للمواطنين لمساعدتهم على مواجهة الأعباء الاقتصادية الأخرى في الحياة، لتكون متوائمة تقريبا مع دخلهم السنوي.

أتبت النهج التجريبي لسياسة دعم أسعار المياه في المغرب فشله نتيجة الخسائر الكبيرة دائما وعدم استرداد الكلفة الحقيقية للمياه من المواطنين وإنما بسبب الهدر المائي على سلعة المياه التي تعد تكاليفها باهضة تستزف خزينة الدولة وتؤثر سلبا في تمويل مشاريع خدمية أخرى.

إن سياسة الدولة لدعم الأسعار للمستهلكين من الفقراء تعد أفضل الخيرات لتقليل التشويهات في نظام الأسعار مع أن التعرفة لاسترداد الكلفة الحقيقية للماء حيث تحدد الطلب على المياه، خاصة في القطاع الزراعي، فقد تبين من خلال الدراسات الميدانية أن وضع تسعيرة المياه أدت إلى تقليل الهدر المائي (20-30) في المائة لاستخدام المنزلي والصناعي، وذلك باعتماد نظام الحوائز فمثلا حين يكون المعدل العام للاستهلاك نحو 30 متر^3 ماء في الشهر للفرد بسعر 0.42 دولار أمريكي للمتر المكعب، فإن زيادة الاستهلاك إلى حدود 20 متر^3 في الشهر على الاستهلاك العام يعد استهلاكا خاصا، يتطلب زيادة على سعر المتر المكعب بنحو 0.15 دولار أمريكي، وبالمقابل فإن سعر الاستهلاك العام ينخفض بالقيمة نفسها حين يقل عن 30 متر مكعب ماء للفرد في الشهر[1].

وهكذا تحدد تسعيرة الماء الشروب حسب مستوى الاستهلاك من ثلاثة أشطر، الشطر الأول من 0 إلى 24 متر مكعب كل ثلاثة أشهر أي 206 لتر في اليوم، فمن بيع الماء أقل من تكلفته، أما الشطر الثاني من 25 إلى 60 متر مكعب كل ثلاثة أشهر (أي 660 لتر في اليوم) ثمن بيع الماء يساوي ثمن تكلفة، أما الشطر الثالث أكثر من 60 لتر متر مكعب كل ثلاثة أشهر ثمن بيع يفوق ثمن كلفة[2] .

[1]- صاحب الربيعي "الإدارة المتكاملة للموارد المائية" صفحات للدراسات والنشر، سورية دمشق، الطبعة الأولى 2010 ص 82-90.
[2]- الإدارة المتكاملة للموارد المائية مرجع سابق ص 36.

فلا بد من حفر الآبار لاستخراج المياه الجوفية أو بناء السدود لتجميع المياه السطحية وخزنها، بعد ذلك تأتي مرحلة مد قنوات المياه على مسافات طويلة لأقرب محطة معالجة حيث تخضع المياه المعالجة، حتى تصبح صالحة للشرب وللاستهلاك المنزلي، ولهذا تشغل العديد من المختبرات في تحليل المياه والتدقيق في جودتها لتعالج بالطرق الكفيلة لتوفير جودة تستجيب لمواصفات ومعايير صحية.

هذه المياه المعالجة تنتقل إلى المدينة عبر قنوات بواسطة محطات الضخ حيث يفرغ الماء في صهاريج كبيرة ليوزع ضمن شبكة توزيع كل المنخرطين وحتى عبر السقايات والأمر لا يقف عند هذا الحد بل لابد من مراقبة دائمة لهذه الجودة داخل شبكات التوزيع وصيانة هذه الشبكة تحسبا من أي مواد ملوثة.

هذه العملية لا تتوقف طيلة الوقت، وينتظم في تدبيرها عدد من الاختصاصيين والخبراء والأطباء والعاملين، وتنفق عليها أموال طائلة بالمقارنة مع التعريفات المطبقة في استخلاص ثمن استهلاك الماء .

ونشير من جملة الأمثلة أن عود الثقاب يساوي 250 لتر من الماء، ثمن قلم حبر يساوي تقريبا 1000 لتر من الماء الشروب، تنظيف في المغسل يتطلب قرابة خمس ليترات من الماء، استعمال طرادة الماء بالمراحض يستهلك 14 لتر من الماء، استحمام بالدوش يستهلك 20 لتر من المادة أما الإستحمام في الحمام فيتم استهلاك 200 لتر من الماء[1].

ويبقى أن نشير أنه بالمقارنة مع هذا الدعم الاجتماعي في ثمن الماء والجهود المبذولة لتوفيره أمام ما يتهدده من تلوث ونقص بالنظر للطلبات المتزايدة.

المطلب الثاني: خوصصة الماء ودعم الإستثمار

برزت في الآونة الأخيرة محددات ثقنية وإدارية ومالية تفوق قدرات الدولة، مما استدعى الأمر وضع قرارات جريئة فيما يتعلق بخوصصة الماء، عبر تفويت العديد من الأنشطة للقطاع

[1]- اللجنة الاستشارية الفنية لمنظمة من سيدا الإدارة المتكاملة للموارد المائية سنة 2000 ص 42.

الخاص ليكون مؤهلا للاستثمار في قطاع المياه، غير أن قيام الدولة بتوفير فرص الاستثمار للقطاع الخاص في قطاع المياه لتقليل الأعباء المالية والإدارية عن كاهلها لا يعيفها من مسؤوليتها العامة في مجالات التحكم والتنظيم ورسم السياسات والتخطيط وتوزيع المياه، الرصد، المراقبة وتسوية النزاعات بين الفرقاء داخل القطاع، وتقديم الخدمات المائية ذات النفع العام كالحماية من الفيضانات ومعالجة النفايات ومياه الصرف الصحي هناك اشتراطات متقابلة للدولة على القطاع الخاص فمن دونها لا يكتب النجاح لعملية الاستثمار[1]:

- قدرة القطاع الخاص على تحسين قدرات المؤسسات الفنية والإدارية وتوفير رأس المال للاستثمار الأساس.

- تشجيع المستثمر بضمان أرباح معقولة، وتشريعات قانونية بحماية رأس المال المستثمر وتسهيلات مصرفية وإدارية لإزالة المعوقات البيروقراطية وعقود طويلة الآجال لضمان الاستثمار.

- الشروط الحكومية لإشراك القطاع الخاص، تحديد التسعيرة وعدم تمكين الشركات الخاصة من فرضها على المستهلك، إبرام عقود خدمة العقد وحيد الوظيفة للقيام بخدمة مقابل رسوم، وعقود مشاركة.

- شروط الأداء للقطاع الخاص، خصخصة القطاع العام تكون غير مجدية في تحسين أداء القدرات في حالة كانت الدولة غير راغبة أو غير قادرة على معالجة المشكلات الأساسية في توفير السلع العامة والمجدية وتمويلها واستيعاب العمالة الفائضة، وتقيد التدخلات السياسية في الشؤون التخصصية والسماح بمرونة في تسعيرة الماء، شفافية في التعامل مع القطاعات والعقود وتسهيل الإجراءات التنظيمية واعتماد سياسة دعم أسعار الماء الشروب للقطاعات الفقيرة من السكان.

[1]- "اللجنة الاستشارية الفنية لمنظمة سيدا"، مرجع سابق ص 43.

نشير ونحن بصدد الحديث عن الاستثمار في قطاع الماء، إلى الدور الذي يلعبه المكتب الوطني للماء الصالح للشرب، حيث أنه في إطار توسيع خدماته في المراكز الصغرى ومقرات الجماعات المحلية والدواوير المجاورة لقنوات الجر الجهوية يتدخل المكتب الوطني الماء الصالح للشرب حسب العقد المبرم بينه وبين الدولة في 120 مركزا جديدا ويزود بالماء الشروب 1450 دوارا عن طريق النافورات العمومية.

وبما أن المكتب لا يمكنه مواجهة هذا النمو السريع بوسائله الخاصة نهج طريقة تفويض بعض أنشطته إلى القطاع الخاص عبر خلق مقاولات محلية صغرى تستجيب لخاصيات الوسط القروي.

تتلخص مهام المقاولات الصغرى التي يتم خلقها محليا في إطار أشغال ذات حجم متوسط في الجماعات النائية عن مراكز أنشطة المكتب وذلك في ميادين متعددة منها، أشغال الترخيص والإلكتروميكانيك وتسيير المساحات الخضراء والمنشآت وصيانة البنايات ومراقبة جودة المياه والبحث عن التسربات وإصلاح القنوات وتعمل المقاولات على مصادقة المكتب وتزكية مستواهم التقني وجودة خدماتهم.

لذا فإن انتشار هذه المقاولات عبر التراب الوطني يكتسي المزايا التالية:

أ. بالنسبة لمصلحة الماء التي تتوفر على مقاولات محلية مما يضمن التدخل السريع وصورة منتظمة تنعكس إيجابا على مستوى صيانة المنشآت المشتتة عبر التراب الوطني وبأقل تكلفة مع التكاليف المرتفعة التي تنجم على التنقلات على مسافات بعدة فرق الصيانة.

ب. بالنسبة للجماعة فإن خلق مثل هذه المقاولات التي تتلاءم مع الحاجيات المحلية يعزز التنمية القروية ويشجع روح المقاولة عند الشباب الحاملين لشهادات مراكز التكوين المهني وكذلك تنمية المؤهلات المحلية[1] وهكذا نسجل التوزيع حسب الميادين فيما يلي:

[1]- "الماء الشروب وإنعاش الشغل بالوسط القروي"، تجربة المكتب الوطني للماء الصالح للشرب، منشورات المكتب دجنبر 2000 ص 2- 5.

أشغال شبكة التوزيع	⟸	107 وحدة
الصيانة الكهربائيــة	⟸	17 وحدة
صيانــة البنايــات	⟸	11 وحدة
صيانة هيدروميكانيكية	⟸	4 وحدة
تسيير محطات الضخ	⟸	20 وحدة
مراقبة قنوات الجـر	⟸	14 وحدة
صيانة المساحات الخضراء	⟸	1 وحدة
البحث وإصلاح التسربات	⟸	12 وحدة
أشغال شبكات التطهير	⟸	4 وحدة
تحليل الميـــاه	⟸	5 وحدة
المجموع	⟸	185 وحدة

فالأشغال المنجزة من طرف المقاولات الصغرى سجلت تحسنا ملموسا في الخدمة المقدمة للزبناء وذلك بفضل المرونة والسرعة في التدخل مما يسمح للمكتب من تقليص مدة الإصلاحات وتقوية عمليات الصيانة وهذا ما يوضحه الجدول التالي من خلال المنجزات في أربع سنوات الأولى من التجربة[1].

الإيصالات شبكة التوزيـع	⟸	27290 عملية.
إصلاح التسربـــات	⟸	770 927 عملية.
صيانة كهربائيـــة	⟸	7150 عملية.
إصلاح وصيانة التجهيزات الكهربائية الميكانيكيـــة	⟸	2090 عملية.
صيانـــة البنايات	⟸	38550 عملية.
أشغال مختلفـــة (الإنارة – تنظيف – صيانة)	⟸	4450 عملية.

أما عن حصيلة وآفاق دعم الاستثمار المحلي في قطاع الماء، مكنت التجربة التي قام بها المكتب منذ يوليوز 1996 من خلق 195 مقاولة صغيرة تشغل بصفة دائمة ما يقارب من 700 عامل يستفيدون من الانخراط في النظام الجبائي والتأمين من حوادث الشغل، ويمكن حجم الأشغال التي يفوضها المكتب لهذه المقاولات من توفير دخل شهري يقدر بمبلغ 4000 درهم بالنسبة للمكتب، فإنه استطاع تقليص التوظيفات ومنح تأهيل جديد لفائدة 66 من مستخدميه بعد عملية تكوين وتدريب لإعادة التأهيل، وسجل من جهة أخرى فشل 16 مقاولة أي 8% من مجموع المقاولات المنشأة، لم تعد تعمل لصالح المكتب نظرا لرداءة جودة خدماتها أو لعدم احترام ميثاق

[1]- "الماء الشروب وإنعاش الشغل بالوسط القروي" مرجع سابق ص 9.

العقد المبرم مع المكتب، إلا أن هذه النتيجة لا تعتبر كممثل حقيقي لأن تلك المقاولات لازالت قائمة وتعمل لزبناء أخرين لا يصلون إلى مستوى الجودة التي يطلبها المكتب.

إن سياسة دعم سعر مياه الشرب لم تعد سارية تقريبا في معظم دول العالم، وإنما حل مكانها سياسة استرداد كامل قيمة المياه من المستهلك نظرا إلى حجم الهدر المائي والتكاليف الباهظة التي تتحملها الدولة نتيجة سياسة دعم مياه الشرب وقد اصطدمت سياسة استرداد كامل قيمة المياه بالدخل المنخفض للمواطن، ما جعل الحكومة أمام خيارين: استرداد كامل قيمة المياه من المستهلك ومن ثم تناقص عدد المستهلكين بسبب عدم قدرتهم على دفع تكاليف مياه الشرب النظيفة وتفضيلهم استخدام المياه من مصادرها الطبيعية والتي قد تكون ملوثة فتزيد من نسبة الأمراض في المجتمع وبالمحصلة تتضاعف النفقات المالية الحكومية على الجانب الصحي.

فليس من الواجب أن تضخ المياه الصالحة للشرب عبر الأنابيب لأبناء المدن والتي تصل من (300- 500) لتر في اليوم، ويتم تزويدهم بكمية كبيرة من المياه ذات نوعية أقل تصلح للاستخدمات البشرية دون الشرب، لذلك يجب إنشاء مجموعتين من شبكات الأنابيب واحدة لضخ كمية غير كبيرة من المياه ولكن بمواصفات عالية ونوعية جيدة تصلح للشرب، يستهلك الفرد يوميا بين 1,5 – 2 لتر ماء الشرب والشبكة الثانية للأنابيب تضخ بها مياه بمواصفات ونوعية أقل لا تصلح للشرب لكنها تصلح للغسيل وغيره كما هو الحال في كل من باريس وطوكيو، في بطرسبورغ اعتمدت المصانع على المياه الجوفية بدلا من شبكات مياه الشرب واستخدمت الولايات المتحدة الأمريكية مياه البحر في استخداماتها الصناعية التي تشكل نحو 20% من إجمالي استهلاكها المائي في القطاع الصناعي[1].

وفي معظم الدول الغنية في العالم جرى اعتماد سياسة استرداد كامل قيمة مياه الشرب من المستهلك بما يتناسب ودخله المعاش، وكنتيجة لذلك حجبت سياسة الدعم الحكومي لمياه الشرب بالكامل وأصبح المستهلاك يدفع الكلفة الحقيقية. وبالقابل فإن الخدمات المائية بكل أشكالها قد

[1]- أو سيتلفز "كل شيء عن المياه" ترجمة متاع شكري الفريحات، دار الإيمان، دمشق 1993 ص 372.

تحسنت بما فيها مواصفات مياه الشرب التي تجاوزت مقاييس منظمة الصحة العالمية. ولتبيان اختلاف أسعار مياه الشرب لعدد من بلدان العالم، نورد الجدول أعلاه:

الجدول رقم 38: أسعار مياه الشرب في بعض الدول الغنية في العالم

اسم الدولة	سعر المتر المكعب الواحد بالدولار الأمريكي
ألمانيا	1.91
الدانمراك	1.64
بلجيكا	1.54
هولند	1.25
فرنسا	1.23
المملكة المتحدة	1.18
ايطاليا	0.76
فنلندا	0.69
إيرلندا	0.63
السويد	0.58
اسبانيا	0.57
الولايات المتحدة الأمريكية	0.51
استراليا	0.50
جنوب افريقيا	0.47
كندا	0.40

المصدر: تقرير الأمم المتحدة عن تنمية المياه سنة 2001

وبالمقابل فإن ارتفاع أو انخفاض سعر المتر المكعب من مياه الشرب لا يرتبط بنوعيته ومواصفاته تقريبا فلكل دولة مقاييسها الصحية المستمدة من مقاييس منظمة الصحة العالمية أو منظمة الصحة الأوربية أو مقاييس تقل أو تزيد على مقاييس كلا المنظمتين تبعا للنظام الصحي والبيئي المعتمد في تلك الدول، فعلى سبيل المثال السويد تصنف ضمن أفضل خمسة دول في العالم بمواصفات ونوعية مياه الشرب لكن سعر المتر المكعب من مياه الشرب فيها يصل إلى نحو (0,58 دولار أمريكي) حيث يقل سعر المتر المكعب لمياه الشرب في ألمانيا والمقدر بنحو (1,91) دولار أمريكي) تبعا لدخل المواطن وغنى الدولة المائي[1].

رغم النقص الكبير من حصة الفرد في المغرب من 5000 متر مكعب في بداية القرن العشرين رغم أن عدد السكان لم يكن يتجاوز 12 مليون نسمة، وبعدما وصلنا إلى 33 مليون

[1]- للمزيد راجع صاحب الربيعي (التلوث المائي – الأسباب والمعالجات) دار الحصاد، دمشق 2008 ص (169 – 181).

أصبح المعدل الفردي من الماء هو 750 متر مكعب علما أن ذلك مرتبط بالتساقطات المطرية التي تعرف تفاوتا في المناطق وحسب السنوات، والتوجه المروج له الآن بقوة في الدول المختلفة هو معطى إيديولوجي يدعو إلى تخلي الدولة عن تسيير بعض القطاعات الخدماتية وتحويلها إلى القطاع الخاص وفي هذا الإطار جاءت سياسة التدبير المفوض التي تنهجها بعض الجماعات لتفويت تدبير الماء والكهرباء كما حصل في الدار البيضاء والرباط - سلا – طنجة – تطوان، لكن نحن نقول أن الماء ملك مشترك ليس سلعة قابلة للبيع والشراء وتحقيق أرباح للشركات، وأضاف رئيس جمعية العقد العالمي للماء أن المغرب اعترف بأن هناك الحق في الماء وذلك في المنتدى العالمي للماء المنعقد في مارس بأسطنبول، وقد طالب المتحدث بإدراج حق الحصول على الماء ضمن بنود المعاهدة الدولية لحقوق الإنسان، وبدوره شدد على وجود أكثر من متدخل في موضوع الماء بالمغرب، فإذا كان المكتب الوطني للماء الصالح للشرب يتكفل بإيصال الماء إلى السكان، غير أن هناك إدرات أخرى تتدخل كوزارة الداخلية والمالية والأشغال العمومية والفلاحة. ولكن إدارتها للأمور تبقى ذات طابع سياسي وهذا لا يضمن الحق في الماء، كما ذكر حسن تدبيره، وأضاف بأن جمعيته وجمعيات أخرى كانوا متضررين خاضوا معارك من أجل الحفاظ على الماء في قرية بنصميم (إقليم إيفران) وأخبر بأن المشروع الخاص المعد بعين المكان لتعبئة الماء وبيعه متوقف الآن بعد تدخل وكالة حوض سبو للماء من أجل إجراء بحث جديد حول طبيعة الكمية المتوفرة من الماء، وفي نفس موضوع تفويت عيون الماء بالمغرب قال هناك تفويت عدة عيون ولا نعرف كيف يتم ذلك ومقدار الأرباح.

توجه آخر في موضوع الماء وهو السعي إلى الزيادة في التسعيرة، فرغم تقسيم الأداء إلى أربع أشطر، يبقى الأول منه في حدود 24 متر مكعب، فالعائلات الفقيرة عكس المراد تؤدي أكثر بسبب تعدد أفراد الأسرة الوحداة وتوفر عداد واحد لعدة أسر أما إذا انتقلنا إلى معطى آخر له علاقة بالضرائب، فبما أنه لا يمكن تحديد الضغط الجبائي على استهلاك الماء في المجال الفلاحي والسياحي، بينما على المستهلك الذي من نصيبه 7% أو 8% من مجموع الماء

المستهلك، أداء الضريبة المضافة على استهلاك الماء، وهذا ما دفع إلى عدة احتجاجات في مناطق مختلفة وبالتالي فالماء مرتبط بالأمن العام، بينما هناك توجه نحو المزيد من رفع الأسعار.

ولجمعية العقد العالمي للماء موقف مبدئي رافض لسياسة التدبير المفوض واستغلال الماء، وبالرجوع لتواريخ التفويتات 1 يوليوز 1997 بالدار البيضاء، 2000 الرباط، سلا، 2002 طنجة، فالموضوع يبدو شائكا وراءه لوبيات ومصالح، كما اتخذ في بعض الحالات صبغة إجرامية، فقد كشفت فحوصات من خروقات مالية وقانونية ارتكبتها "الاليونيزدي زو" بالدار البيضاء، من ذلك إخراج مليار ومائة مليون أورو إلي الخارج، كما وزعت أرباحا في 2003 عوض 2008 كما ينص على ذلك القانون، وأدت نفقات مالية مقابل مساعدات تقنية لم يكن من اللازم القيام بها، واضطرت بعد ذلك إلى إرجاع أزيد من مائة مليون درهم للجماعة الحضرية بالدار البيضاء، وتؤدي 560 مليون كمراجعة ضريبية بعد تبوت تلاعبات. وظهر أن هذه الشركات ليس لها من غرض سوى مراكمة الأرباح، وهذا قليل مما يظهر والشركة محمية من طرف جهات نافذة وهي تتعامل بأسلوب استعماري والدولة لا تعرف مداخيل هذه الشركات ولا تستطيع مراقبة ذلك، وقد وزعت سيارات على مجموعة من المسؤولين قبل الانتخابات، وهذا يعتبر رشوة وهناك من يستهلك الماء والكهرباء دون أن يؤدي.

وفي الرباط ثم التفويت بقرار سياسي، وقد كان أداء الوكالة المحلية جيدا، حيث كانت في مستوى مثيلتها بلندن، بحيث كانت تحقق أرباحا مهمة ومعدل نجاعة جيد وأعطيت الصفقة للإسبان والبرتغال في إطار صفقة سياسية أثناء دخول حكومة التناوب، فالتفويت إخفاق تقني في تسيير الماء والكهرباء والتطهير في هذه المدن ولم يأت بأي جديد بل لم تستطيع هذه الشركات تجنيب مدن الدار البيضاء والرباط من الفيضانات، حيث تسبب ذلك في تفجير معمل "لاسامير" لتكرير النفط بالمحمدية في 2002، فتغيير الشركات الوصاية بأخرى خاصة لم يرقى إلى مستوى التطلعات حيث أبانت وكالات عمومية متخصصة في تسيير الماء بشكل جدي وعقلاني كما هو عليه الحال في مكناس ووجدة.

لابد من الإشارة أن التوقيع على الميثاق الوطني للبيئة في 22 أبريل 2010 قد تم بدون إشراك كافة فرقاء المجتمع المدني، فالدولة أرادت منه قضاء أغراض معينة، واستثنت قضايا التصحر... كما أن المحتوى ليس صالحا لاحترام البيئة.

فخوصصة الماء واللجوء إلى التدبير المفوض خطأ سياسي واقتصادي واجتماعي، وقد نتج عنه ارتفاع الأسعار وتدني جودة الخدمات، فهذه الشركات لم تكتف بتسيير مجالها الخاص فقط، بل أصبحت تتدخل في الإعداد والتهيئة المجالية للمدن، وارتفعت تكلفة إيصال الماء إلى الأحياء المهمشة، كما ارتفعت فواتير الاستهلاك بعد احتساب التطهير واستدل بأرقام تتبت ذلك في الدار البيضاء بعد التدبير المفوض.

وقد انخفض الشطر الاجتماعي من 24 متر مكعب إلى 18 متر مكعب وارتفع الثمن 7,04% مما جعل ولوج الفقراء إلى هذه الخدمة يصبح صعبا، خصوصا وأن هناك تمييزا بين المدن والقرى، فالقرارات اتخذت بعيدا عن المواطنين حيث لا يمكن الحديث هنا عن دمقرطة الماء.

فسوء التدبير هو الذي كان وراء بعض المشاكل التي تعرفها المؤسسات العمومية، وكان من الازم معالجتها دون اللجوء إلى التدبير المفوض، فمثلا تخلي وكالة الماء والكهرباء بالقنيطرة على ديون مستحقة لها تقدر ب 23 مليون درهم أغلبها مستحقات على الكولف، بينما بيعت الأراضي بعد ذلك بأموال طائلة لتقام عليها التجزئات السكنية.

ويمكن الحديث عن مشاكل الحكامة بالمغرب، فغالبا ما يتم اتخاذ قرارات كبيرة ومحورية بشكل منفرد من طرف المسؤولين، وعن معرفة السؤال عن كيفية المشاركة، فهل يتطلب ذلك أن يكون كل مواطن في موقع المسؤولية التنفيذية، واعتراف بأن السياسة هي المدخل الوحيد لصنع القرار، بينما رأى فريق آخر أن الأمر يتطلب تظافر كافة الجهود لتحقيق ذلك، وخلق قوى ضاغطة.

فمن اللازم عقد حوار وطني يشارك فيه كافة المختصون في المجال بجانب السياسيين من أجل بلورة سياسة ناجعة، وليس طرف معين، مثال ذلك استئثار حكومة إدريس جطو بحسب مسؤولي ليديك، بقرار الزيادة قي السعر الذي يشتري به جميع الموزعين في المغرب، كما قررت تقليص الشطر الأول من استهلاك الماء والتطهير السائل، من 8 إلى 6 متر مكعب في الشهر، والزيادة بنسبة3.6% في سعر شراء الكهرباء عند الإنتاج، و 7% في أسعار البيع للاستهلاك، وكانت التجهيزات الضرورية لضمان سلامة شبكات التوزيع[1].

لكن ليس المشكل في الزيادة التي تتم وفق حدود معقولة، ووفق القدرة الشرائية للمستهلك وظروفه الاجتماعية، أما أن تتضاعف الفاتورة مرتين وثلاثة، فهذا أمر غير مقبول[2].

وأمام النقاش الحامي حول الزيادة الغير المبررة، دفع مثلا مجلس مدينة الدار البيضاء إلى تشكيل لجنة تتبع موسعة للخروج بإجراءات فورية لحل المشكل، عمدة المدينة أعلن عن موافقته اعتماد الفوترة الشهرية بل الفصلية، من أجل التخفيف من المصاعب المالية الخاصة بالعائلات ذات الدخل الضعيف، والانتقال من نظام الاستخلاص في ثلاثة أشهر إلى شهر واحد، وحذف مصاريف التذكير الخاصة بالتأخير في الأداء وتطبيق آجال إضافية تساعد المواطنين على تدبر تكلفة الفاتورة في ظروف مواتية، وافقت ليديك على تخفيض سعر الماء في الشطر الثاني، غير أن بعض الفاعلين اعتبروا قرارات لجنة المتابعة مجرد مناورة حتى لا يتم لمس السبب العميق للمشاكل القائمة، فعقدة تفويت توزيع الماء والكهرباء تمت في ظروف سياسية كانت فيها ضغوطات كبيرة من طرف السلطة الوصية، وزارة الداخلية لتمرير الصفقة لمجموعات أجنبية كبرى لتكون ورقة رابحة في ملفات سياسية أخرى، هذا ما أكده المدير السابق لريضال السيد عباد بوخدة، حيث أن عقدة التدبير المفوض كانت قرارا سياسيا قبل كل شيء، ولم تكن مبنية على

[1]- صرح المدير العام "ليديك" جون بيير إكمينو، أن مؤسسته تسعى دائما للتواصل المباشر مع المواطنين وشرح أسباب الزيادات الأخيرة لهم، وتهيئتهم نفسيا لتقبلها، ويشدد أنه أمام الاحتياجات التي تكون ضد مؤسسته تسعى هذه الأخيرة دائما إلى إيجاد حلول فردية خاصة بها.

[2]- يذهب مصطفى رهين "عضو مجلس الدار البيضاء" إلى حد اعتبار الزيادات الأخيرة غير قانونية وتبريره الزيادة التي قررتها الحكومة تسري فقط على الوكالات المستقلة التابعة للدولة، أما الوكالات الخاصة المفوض لها، فينبغي أن تستشير المجموعة الحضرية التابعة لها قبل تطبيق الزيادة أو التخفيض. فهي المتعامل الشرعي معها، باعتبارها ممثلة للسكان، أما أن تقوم بذلك من تلقاء نفسها فذلك قتل للديمقراطية المحلية، وعليه فمراجعة العقد أصبح ضرورة مستعجلة لمواجهة الغضب الشعبي.

دراسات اقتصادية أو اجتماعية، لذلك تمت بشكل مباشر دون الرجوع إلى المسطرة القانونية التي تلزم بإعلان طلب سياسية.

لا حل يمكن أن يضع حدا للمشكلة غير المراجعة الشاملة للعقد الفردي يربط مجلس المدينة ليديك مع التحديد الدقيق لمواضع الخلل فيه وتجنبها في المرة المقبلة، خصوصا وأن هناك أصوات من مجلس المدينة تطالب بالإطلاع على العقد الذي يجمعها بليديك وجميع ملحقاته، التي ظلت بعيدة عن النقاش رغم أنها سبب المشاكل، العقد يمنح ليديك، موقعا مريحا يضمن لها تحقيق أرباح خيالية دون الوفاء بالتزاماتها بخصوص توسيع شبكة الماء والكهرباء وصيانتها وإقامة مشاريع أخرى موازية حل قد يطول انتظاره.

المطلب الثالث: التحليل الاقتصادي للموارد المائية

إن دراسة كيفية استخدام الموارد المائية والحفاظ عليها وتنميتها يضعنا في قلب الدراسة الاقتصادية للموارد المتاحة، فحجم المواد المائية لدولة ما يؤثر على مستوى معيشة سكان هذه الدولة ولذلك يمكن القول بأن مستوى الرفاهية في المغرب يقدر بحجم الموارد المائية المتاحة، فقد أصبح من المحتم الاهتمام بطريقة استخدام هذه الموارد بأكبر قدر ممكن من الكفاءة.

الفقرة الأولى: الموارد المائية بين السعر والقيمة

منذ نشأة علم الاقتصاد ظهرت مسألة السعر والقيمة، فشغلت اهتمامات الاقتصاديين، فقد كان التناقض القائم بين انخفاض سعر السلع عالية القيمة وارتفع سعر السلع المنخفظة القيمة يمثل بالنسبة لهم لغزا محيرا، "لغز القيمة" إن التفرقة بين السعر والقيمة مسألة محيرة، فالمعروف أن جميع السلع منتوجات ولكن ليس جميع المنتوجات سلعا، وإذا نظرنا إلى موضوع المياه فالأمر مختلف تماما وذلك للأسباب التالية:

- نحن نتكلم عن المياه كمورد متجدد باستثناء المياه الجوفية غير المتجددة ولا نتكلم عن المياه كسلعة تباع وتشترى ولها سعر.
- إن الموارد المتجددة ملك لجميع أفراد المجتمع، ومع ذلك يمكن أن تتحول إلى سلعة إذا أضيفت إليها قوة عمل جديدة تزيد من منفعتها وبالتالي تزيد قيمتها كما هو الحال بالنسبة لمياه

الشرب التي تم تنقيتها وتوصيلها أو حتى تحليتها فيستفيد منها جميع أفراد المجتمع بأثمان مدعومة نظرا لأنها قضية حياة أو موت بالنسبة للأفراد.

- إذا نظرنا إلى المياه كأحد مستلزمات الإنتاج (سلعة إنتاجية) فإنه يجب التفرقة هنا بين السلعة العامة والسلعة الخاصة تماما كما يتم التفرقة بين الخدمة العامة والخاصة، فإذا كنا نعترف بأن هناك سلعة خاصة وخدمة خاصة فلماذا لا نعترف بأن هناك سلعة رغم أننا نعترف بوجود الخدمة العامة.

- إذا تم الاعتراف بأن المياه من قبل السلع العامة، فإن ذلك لا يعني عدم تنظيم استغلال هذه السلع العامة بغرض الحفاظ عليها وتعظيم الاستفادة منها، وهو ما ينطبق تماما على ضرورة تدخل الدولة لتنظيم وليس ضرورة تدخل الدولة للبيع.

الفقرة الثانية: العرض الاقتصادي للموارد المائية والسعر

من اللازم أن نميز بين مصادر المياه التقليدية التي تشكل العرض الطبيعي للمياه، أما العرض الاقتصادي للمياه فهو كمية المياه المعدة للاستغلال والاستخدام الفوري والتي تعتمد أساسا على جملة تكاليف استخراج المياه من وضعها الطبيعي ثم تحليتها ومعالجتها ونقلها، كل ذلك أدى إلى زيادة تكاليف الحصول على المياه الاقتصادية مما جعل المياه المجانية أمرا في عداد التاريخ.

بالنسبة لسعر المياه فهو لا يشكل عنصرا أساسيا في عرضها لأن مسؤولية تطوير واستخراج المياه وزيادة عرضها قد تخصصت بها الحكومات دون القطاع الخاص في كل الدول وذلك للأسباب الآتية:

1. المياه سلعة جبرية وليس لها بديل.

2. من الصعب اجتناب اهتمام الشركات الخاصة على وجه الخصوص في قطاع المياه المتسم بضخامة الاستثمارات والتكاليف وطول فترات الاسترداد من خلال الأرباح المحققة.

3. الماء حق طبيعي لكل البشر في العالم، ويجب توفيره لكل إنسان بغض النظر عن الفروق في الجنس واللون والعقيدة، بل وحتى إن كان غنيا أو فقيرا.

4. تتميز صناعة أو إنتاج المياه بتناقض التكاليف المتوسطة مما يجعلها تنصف بما يسمى بالاحتكار الطبيعي.

5. المياه النقية أمر يتعلق بالصحة العامة والتي تنعكس فوائدها على المجتمع ككل.

6. صعوبة تحديد حقوق ملكية واستخراج المياه من مصادرها الطبيعية بالنسبة للأفراد، كل ذلك جعل من المياه سلعة شبه عامة تقوم الحكومات بإنتاجها واستخراجها وتقديمها للمجتمع ضمن الخدمات وإن كانت أسعارها متدنية أو مدعمة من طرف الدولة وهذا حرصا على حصول ذوي الدخل الضعيف لحق المياه وإذا تركت مهمة توزيع المياه للقطاع الخاص كما في بعض الدول بأن الحكومة تراقب أسعارها أو تحددها اعتمادا على تغير تكاليف استخراجها وتوزيعها، لذا فإن السعر لا يشكل عاملا مهما في العرض الاقتصادي، إلا أن ذلك لا يعني أن السعر عديم الأهمية بالنسبة لعرض المياه ولكنه أقل أهمية بالمقارنة مع تكاليف استخراجها.

الفقرة الثالثة: توازن سوق الموارد المائية

إن الطلب الكلي على المياه والذي ينحدر من الأعلى إلى الأسفل نسبة للعلاقة العكسية بين السعر والكمية المطلوبة ولكن لضرورة المياه وحيويتها وعدم توفر بديل لها فإن الطلب عليها يتسم بقلة المرونة السعرية، وقد أوضحنا أن الطلب على المياه يقسم عادة إلى ثلاثة أقسام وهي: الطلب المنزلي والطلب الزراعي والطلب الصناعي، لذا فإن الطلب الكلي عليها هو بمثابة التجميع الأفقي لمنحيات الطلب الثلاثة.

أما عرض المياه كما أوضحنا سابقا فيعتمد على العرض الاقتصادي والذي بدوره يتحدد بالتكاليف التي يتحملها المجتمع ممثلا في الحكومة للحصول على المياه الجاهزة للاستخدام الفوري، ويتم توازن سوق الموارد المائية عندما يتقاطع منحنى الطلبات مع منحنى العرض الاقتصادي فتحدد كمية المياه التوازنية وسعرها التوزاني كشأن أي سلعة أخرى، غير أن أسعار المياه غالبا ما تكون مدعمة أو محددة من قبل الدولة.

الفقرة الرابعة: السوق والسعر

المياه تتميز ببعض المميزات الخاصة التي تجعلها سلعة ذات طبيعة خاصة لا تنطبق عليها آلية السوق في تحديد السعر عن طريق الطلب والعرض، وأهم هذه المميزات هي:

1. إن مواقع مصادر المياه السطحية والجوفية محدودة وغير قابلة للنقل من مكان لآخر، ويتطلب توفير المياه في معظم الأحيان استثمارات ضخمة نسبيا للاستفادة من اقتصاديات الحجم الكبير، مما يجعل المياه في مصاف الاحتكارات الطبيعية.

2. نظرا للإحتكارات الطبيعية في توفير المياه واقتصاديات الحجم الكبير في جانب الإنتاج ومحدودية عدد المنتجين للمياه فإنه من الصعب تطبيق المفهوم الحدي للإنتاج للتعرف على درجات الكفاءة الاقتصادية الناجمة عن مستويات مختلفة من الإنتاج، الأمر ذاته من جانب الطلب حيث أن الحكومة لا تمثل الرصيد فقط بل هي أيضا التي تحدد السعر.

3. تتميز المياه بالترابط المتبادل ما بين العديد من الأنشطة المائية وعمليات الإنتاج حيث أن العديد من الأنشطة المائية تخلق آثار جانبية أحيانا سلبية خاصة من جراء استخدام المياه للأغراض المختلفة المنزلية والزراعية والصناعية، كالأثار المترتبة على الإخلال بالعلاقات الطبيعية بين المياه السطحية والجوفية.

كل هذه الخصائص المميزة للمياه تمثل الأسباب الرئيسية الكامنة وراء ظاهرة إخفاق السوق في ما يتعلق بالمياه كسلعة. ولكن ذلك لا يعني بالضرورة أن المياه تعتبر سلعة عامة صرفة وبالتالي لا يجب التعامل معها على هذا الأساس فهناك سمتان أساسيتان تحددان إلى أي مدى يمكن التعامل مع المياه على اعتبار أنها سلعة عامة أو خاصة وهاتان السمتان هما قابلية الإنقاص وقابلية الإقصاء.

الفصل الثاني:
انعكاسات التدبير التشاركي وبدائل النهوض بقطاع الماء

لاشك أن التدبير الأحادي للقضايا البيئية بصفة عامة والماء بشكل خاص أصبح متجاوزا خصوصا مع تفاقم الأزمة في هذا القطاع وعجز الدولة عن إيجاد حلول فردية لتجاوزها فكان من الضروري عقد الاتفاقيات والشراكات الجهوية والدولية والمصادقة على المعاهدات، من جانب آخر أصبح الاقتداء بتجارب بعض الدول والتي تتشابه وضعيتها السوسيواقتصادية والإيكولوجية مع المغرب درءا لهظر الوقت والإمكانيات، كل هذا فنتناوله في مبحثين، الأول يتحدث عن الانعكاسات التدبير التشاركي والثاني، سبل النهوض بقطاع الماء.

المبحث الأول: إرساء دعائم التدبير الخارجي المشترك

إن العمل المنفرد والأحادي الجانب في تدبير الشأن المائي لم يعد كافيا لتحقيق الأمن المائي المنشود ببلادنا، فالفاعلون السياسيون أصبحوا ملزمين بعقد شراكات إقليمية ودولية، كما أن عولمة الإشكالية المائية خصوصا أمام تحديات الاحتباس الحراري، جعل المغرب يسارع إلى المصادقة على مجمل المعاهدات الدولية المتعلقة بالماء والبيئة عموما، حيث أصبحت إطارا قانونيا خارجيا محددا لخريطة سياستنا المائية.

وعليه فالعامل الخارجي بدأ تأثيره يتنامى على حساب العوامل الداخلية السالفة الذكر، خصوصا وأن التحذيرات من المؤسسات المتخصصة في مجال البيئة تنذر بحلول أزمة مائية عالمية تطبع هذه الألفية.

المطلب الأول: المنظمات العالمية والهيآت القارية

أولا: البنك العالمي

قام بتمويل عدة مشاريع قدرت تكلفتها ب 60 مليون دولار، أنجزت معظمها من طرف المكتب الوطني للماء الصالح للشرب، هذا قبل سنة 2005، وبعد ذلك توالت تمويلاته ابتداءا بتطوير الخدمات في مجال الماء الصالح والتطهير بغلاف مالي قدر ب 7 مليون دولار، وساهم أيضا بمبلغ 110 مليون دولار بمساعدة المبادرة الوطنية للتنمية البشرية في تدخلها في الشق المتعلق بالماء والتطهير، بجانب ذلك قدم البنك 100 مليون دولار سنة 2007 من أجل دعم السياسة القطاعية في مجال الماء[1].

ثانيا: الاتحاد الأوربي

مول الاتحاد الأوربي قطاع الماء في المغرب من خلال هبات المفوضية الأوربية وقروض البنك الأوربي للإستثمار، تمرر المفوضية هباتها من خلال مرفق الاستثمار والوكالة الفرنسية للتنمية ومعهد قروض وإعادة التعمير، في سنة 2002 مولت المفوضية أيضا برنامجا لدعم السياسة القطاعية للماء في المغرب وخصوصا حماية الموارد المائية، كان من أهداف هذا البرنامج تطبيق قانون الماء لسنة 1995 وخفض ميزانية الدولة وتطوير كفاءة القطاع والمؤسسات المتخصصة.

ثالثا: البنك الإفريقي للتنمية

مول البنك الإفريقي للتنمية تسعة مشاريع للماء الصالح للشرب في المغرب منذ سنة 1978، بلغ المبلغ الإجمالي لهذه الاستثمارات 180 مليون دولار حتى حدود 2006 تتوزع على عشرين مدينة، خصوصا مدينة طنجة، تقع المشاريع الحالية كلها تحت مسؤولية المكتب الوطني للماء الصالح للشرب، تسعة مشاريع للماء والصرف الصحي تهم الساكنة القروية هي أربعة أقاليم ومعالجة المياه العادمة في ثلاثة مدن هي خريبكة وأبو الجعد، واد زم، وعشرة مشاريع للماء

[1] - Prejects search water and sanitation in Marocco Banque mandiale, consulté le 11 Février 2011.

الصالح للشرب 2008 تهم مدن خنيفرة، تاونات وسطات ومراكش وتامسنا وضواحيها، في سنة 2013 مول البنك الإفريقي للتنمية أيضا برنامجا تنمويا قطاعيا.

رابعا: البنك الإسلامي للتنمية

قدم البنك الإسلامي للتنمية في سنة 2006 قرضين قدرهما 270 مليون درهم و 27 مليون يورو لتمويل مشاريع التوزيد بالماء، خصوصا في العالم القروي وقد نفذها المكتب الوطني للماء الصالح للشرب.

خامسا: بلجيكا

بدأ التعاون المغربي البلجيكي منذ سنة 1965 ويمثل التزويد بالماء الصالح للشرب أساس هذا التعاون الذي يتركز في جنوب المغرب وبالضبط في منطقة سوس ماسة درعة وتافيلات، ومنذ سنة 2006 دخل الدعم البلجيكي قطاع الصرف الصحي، أيضا ثم كل هذا في نفس المنطقة، وفي سنة 2009 ضاعفت بلجيكا حزمة المساعدات المالية في التعاون مع المغرب لتصل إلى 80 مليون يورو خلال أربع سنوات مع الحفاظ على تخصصها في قطاع الماء في منطقة سوس ماسة درعة والاتجاه نحو مناطق الشرق والشمال.

سادسا: فرنسا

يشكل قطاع الماء والصرف الصحي قطاعا مثاليا للتعاون بين فرنسا والمغرب منذ سنة 1992، استثمرت الوكالة الفرنسية للتنمية، 130 مليون يورو في الماء و 145 مليون يوريو في الصرف الصحي سنة 2007، وفي هذا الإطار تمثل الوكالة الفرنسية للتنمية شريكا للمكتب الوطني للماء الصالح للشرب، خصوصا في مشاريع محطات المياه والصرف الصحي في المناطق الشبه قروية (تنغير، كهف النسور، بني شكير وكلميمة وحد كورت) وعدة مدن كبرى خصوصا أكادير، وجدة، تساهم الوكالة أيضا في مشروع الوطني للماء الصالح للشرب بالناظور لتطهير، يتم هذا المشروع بالاستفادة من تجربة عقود الخليج بفرنسا التي يعمل فيها كل الفاعلون معا لهدف واحد.

سابعا: إسبانيا

تدعم الحكومة الإسبانية عدة مشاريع الماء والصرف الصحي في المغرب أساسا في شمال المغرب ومن بينها مشروع بقيمة 15 مليون يورو ينفذه المكتب الوطني للماء الصالح للشرب في أقاليم الناظور والحسيمة وتازة وتاونات بدأ في سنة 2006، أما في جانب تدبير الموارد المائية فقد كانت لإسبانيا شراكة متميزة مع وكالة حوض ملوية خلال عامي 2006 و 2007 ووكالة حوض لوكوس ما بين عامي 2003 و 2009[1].

ثامنا: ألمانيا

مساعدة ألمانيا توزعت بين عدة مؤسسات واستهدفت مجالات الإستثمار، المساعدة التقنية ومجالات أخرى تهتم بالتكوين.

ففي سنة 2009 وحدها، قدرت المساعدات المالية في حدود 407 مليون أورو، انصبت كلها على تحسين جودة الخدمات المائية والربط في المدن الصغرى والعالم القروي.

قدمت أيضا مساعدة خاصة لثلاثة وكالات للأحواض (تانسيفت سوس ماسة، أم الربيع)، قدرت ب 12 مليون أورو.

تاسعا: اليابان

منذ سنة 1994، ساهمت وكالة التنمية اليبانية الخارجية بمبلغ 3.6 مليار درهم، فمثلا في سنة 2008 قدمت اليابان حوالي 90 مليون أورو لتمويل مشاريع الماء الصالح للشرب في مناطق شفشاون، تاونات وخنيفرة[2] وهذا البرنامج هم 408 قرية ودورا لساكنة قدرت 241335 والذي استمر إلى حدود السنة الفارطة 2013.

المطلب الثاني: قمم الأرض للمناخ بين كيوتو وكوبنهاكن

[1]- السياسة المائية والأمن الغذائي للمغرب في أفق بداية القرن 21، مرجع سابق، مداخلة دي أرانطيس راي أوليفيرا ص 367، 368.

[2] - L'ONEP obtient un inportant prêt de 908 millions DHde la part de la JBIC (japon) pour financer des projets d'eau potable en milieu rural sur ONEP, 8 Mars 2008.

إن عولمة أزمة المياه والبيئة عموما وتدويل هذه القضية، جعل من المغرب طرفا أساسيا في جل المعاهدات المنبثقة عن قمم الأرض، واعتبرها منهاجا للعمل داخليا على المستوى السياسي والاقتصادي.

المغرب كجزء من العالم عليه أن يتوقف بجدية إزاء مخاطر حقيقية محدقة قد تصل به إلى نتائج كارثية تهدد مستقبل الإرض ما لم تتحلى الحكومات والمنظمات والشركات الكبرى بروح المسؤولية وتعمل وفق رؤية استراتيجية منسقة ووضع الحلول والمعالجات ضمن إطار زمني معقول من أجل التقليل من تأثير السحابة الكونية السامة التي تكتنف المغرب وجو الكوكب بشكل عام وتهدد مصيره.

أولا: قمة كيوتو

في قمة كيوتو التي عقدت عام 1997 وبحضور ومشاركة دولية واسعة جرت مناقشة موضوع الانبعاثات الحرارية ومدى تأثيرها على كوكب الإض والوقوف على أفضل السبل للتقليل من حجم المخاطر المترتبة على الأداء العشوائي لنشاط الإنسان، وثم الاتفاق على سلسلة من الإجراءات التي تفضي إلى إعادة صياغة العلاقة بين البيئة والإنسان على نحو يحقق التوازن بين متطلبات النشاط الإنساني والمحافظة على بيئة أكثر نقاءا.

بعض الدول الكبرى وخاصة الولايات المتحدة الأمريكية لم تتعامل بجدية مع مقررات مؤتمر كيوتو بتأثير شركاتها الكبرى التي رأت فيها تحديا لنشاطها ولجما لقدراتها المتعاظمة، هذه المقررات في جوهرها لم تخرج عن نطاق المعالجات الممكنة المتمثلة في المطالبة لدول العالم المتقدم بخفض انبعاثاتها الكربونية ومساعدة الدول النامية على تجاوز أزمة التغير المناخي تالذي لم تكن سببا فيه من خلال تخصيص المبالغ اللازمة لدرء خطر يتهددها في ظل إمكانيات مادية وتقنية محدودة.

على مستوى التطبيق لم يحقق مؤتمر كيوتو النتائج المرجوة، فالدول الكبرى نقضت تعهداتها فيما كان الاستخدام العبثي للموارد المتاحة يضع مزيدا من العقبات أمام حلول حقيقية لمشكلة عالمية آخذة بالتفاقم.

ثانيا: كوبنهاكن قمة الخلاص الأرضي

الدنمارك حملت الدول الكبرى ما نسبته 80% من عبء مواجهة التغير المناخي ودعت تلك الدول إلى خفض انبعاثاتها الغازية خلال السنوات القليلة القادمة، الجميع في هذا المحفل ومن ضمنهم المغرب أن يتوقفوا أمام الحقائق التالية:

1. إن درجة الحرارة على سطح الكوكب سوف ترتفع خلال القرن الحالي ما بين 1%1. إلى 6%4. درجة.

2. إن الصين والولايات المتحدة تنفث 35% من إجمالي الانبعاثات الغازية على مستوى العالم في الوقت الحالي.

3. إن التغير المناخي المعبر عنه بظاهرة الاحتباس الحراري إنما هو حصيلة الانبعاثات المتراكمة على مدى العقود الماضية وأن الدول الغربية مسؤولة عن القسط الأعظم من هذه الغازات.

4. يجب عدم التغاطي عن الأسباب الأخرى المتعلقة بالظواهر الطبيعية.

5. هناك حاجة ملحة لتقليل نسبة الانبعاثات الكاربونية بنسبة 50% حتى عام 2050 وضمن جدول زمني يترادف مع إجراءات مساندة، مثل دعم الطاقة المتجددة والنظيفة وتوسيع مساحات الغطاء النباتي.

6. تقديم المساعدات للدول النامية لمعاونتها على التصدي للغير المناخي الذي تأثرت به بشكل يفوق ما يحصل لدى الدول المتقدمة المسبب الرئيسي للمشكلة.

7. حث العالم على التأقلم مع التغرات المناخية باعتبارها حتمية ولا يمكن تفاديها كليا رغم كل الإجراءات الإحترازية.

التحديات المطروحة على الساحة الدولية فيما يخص المناخ تستوجب معالجات حقيقية لا تقبل المساومات ولا أنصاف الحلول لأن طرف التحدي الآخر (الاحتباس الحراري) لا يتعامل بميول عاطفية وليس لديه ما يقدمه بل ينتظر مزيدا من الفعل الجريء للمنظومة الإنسانية

لتصحيح معادلة الصراع بين البيئة والإنسان، لتأخذ منحا تصالحيا يتيح للعالم إمكانية التنفس برئة أكثر نقاء.

المطلب الثالث: تكريس منهج التعاون بين المغرب والدول العربية

لا يمكن أن يتحقق أي تقدم نحو تنمية مصادر المياه العربية وتعبئتها على النحو الأمثل، بناءا على جهود فردية وتجزيئية وغير متفاعلة[1]، فالتوازن المائي التكاملي ولو على المستوى المؤسساتي، وذلك من خلال القضاء النهائي على المشاكل المتعلقة بتداخل الموارد المائية بين الحدود العربية تمنح للوطن العربي قوة تفاوضية تجعل منه أحد أطراف القرار في المجتمع الدولي، والتي تعطيه فرصة للحرص على حقوقه في مياه الأنهار المشتركة مع أقطار الجوار، كما أن التكامل والتعاون العربي يسهل عملية نقل المياه بين الحدود العربية خاصة بين الدول ذات الفائض المائي والدول التي تعاني من العجز المدقع، ومثال ذلك مقترح نقل الفائض من المياه اللبنانية إلى دول الخليج بسحب 750 مليون متر مكعب في السنة عبر أنبوب قطره ثلاثة أمتار[2].

ويبقى أن نشير أن إعلان قيام المجلس العربي للمياه كمجلس غير حكومي، يعني إدراكا جديدا لأهمية المسؤولية الجماعية في إدارة شؤون المياه العربية التي لاتزال تتعرض للسرقة في الأراضي العربية المحتلة.

والمجلس العربي للمياه يعد بيت خبرة عربية متخصصة تتعاون مع كل الآليات العربية الأخرى المعنية بشؤون المياه وفي مقدمتها مجلس وزراء الري والمياه والزراعة العرب والمنظمة العربية للتنمية الزراعية والمركز العربي لدراسات المناطق الجافة والأراضي القاحلة ومركز أخلاقيات المياه لخدمة الدول العربية.

المبحث الثاني: سبل النهوض بقطاع الماء في المغرب

[1]- "أزمة المياه في الوطن العربي"، أعمال الحلقة النقاشية التي عقدت في البحرين في 15 و 16 يونيو 1993، المكتب العربي للتخطيط، الكويت، ص 65.
[2]- طه بن عثمان الفراء، "نحو استراتيجية عربية مشتركة لمواجهة نقص الموارد المائية من أجل تحقيق الأمن الغذائي"، بحث غير منشور، أكاديمية نأسف العربية للعلوم الأمنية، الرباط 2001، ص 104.

لاشك أننا قد حاولنا إبراز أهم العوامل المتحكمة في سياسة تدبير الماء في المغرب، لندرك حجم التحديات والرهانات التي تحيط بالمسألة المائية، لم نكن بذلك قد وضعنا اليد على موضع الخطر فقط بل يتجاوز الأمر لخلق عوامل جديدة تمهد لأرضية مناسبة على أساسها يتم استشراف مستقبل السياسة المائية في بلادنا على ضوء مجموعة من البدائل الممكنة، والتي إن كانت ليست بالجديدة في هذا الصدد، إلا أنها لا تزال جذيرة بإثارة البحث والتفكير فيها.

المطلب الأول: إرساء إنتاجية قطاعية مقتصدة في الماء

لايتم ارساء نجاعة قطاعية مقتصدة للماء الا بالبدء بالحد من الهدر المائي في الفلاحة مع اعتماد تقنيات حديثة للسقي، ثم اعادة استعمال المياه في مجال الصناعة وأخيرا تكريس ثقافة اقتصاد الماء في الاستعمالات المنزلية.

الفرع الأول: الحد من الهدر المائي في القطاع الفلاحي

إن الفائدة الإنتاجية للأراضي الزراعية تقترن بمدى توفير الاحتياجات المائية من الأنهار ومجاري مائية أخرى، ويتم توزيع مياه الأنهار والمجاري على الأحواض الزراعية المختلفة عن طريق شبكة من الذرع والمجاري، وتختلف حسب الطول والمساحة لكل وادي أو منطقة مزروعة.

والسقي من مياه الأنهار كتقنية هيدروفلاحية الأكثر تطورا، وقد عرفت هذه التقنية تقدما كبيرا، ويمكن أن نميز بين نوعين هامين للسقي: سقي السطح، سقي بضخ المياه الجوفية، هذين النوعين يخصان مياه السطح بصفة عامة، أما النوع الثالث فهو يهم مياه السطح وفي نفس الوقت المياه الجوفية، ويتجلى هذا النوع في السقي بواسطة السدود، والسقي بواسطة جاذبية الأرض وما يرتبط بها، والسقي بواسطة الضخ وما يتلازم عن ذلك من خلق بحيرة اصطناعية.

يمكن أن نستنتج مما سبق أن هناك أربعة تقنيات للسقي:

1. السقي بواسطة الجريان، في هذه التقنية الماء يوزع بواسطة الجداول الجارية.

2. السقي بواسطة الغمر والغرق، في هذه التقنية يتم استغلال المياه الناتجة عن الفيضانات[1].

3. السقي بواسطة التسرب، يتم استغلال المياه التي تتسرب في الجدول.

4. السقي بواسطة الرش، في هذه التقنية يقسم الماء على شكل أمطار على السطح، وهي الطريقة الأكثر تهييئا في مجال السقي الجماعي[2].

فتعدد مشاريع السقي المشيدة على طول امتداد الأنهار والمجاري، والبحيرات العذبة في جميع أنحاء العالم بهدف ضبط مياهما، وتوفير حاجة الأراضي الزراعية من مياه الري، وأهم مشروعات الري الكبرى المعروفة الآن، مشروع وادي تنسي بالولايات المتحدة الأمريكية ومشروع السد العالي في مصر، بالإضافة إلى مشروعات أخرى في أمريكا اللاتينية، ومشروع جنوب شرق الأناضول المعروف اختصارا بالغاب.

لن نستطيع استعراض كل مشاريع الري الكبرى في العالم، لأنها أكثر من أن تحصى، ومن ثم فسوف نكتفي بالحديث عن مشروع وادي تنيسي ومشروع السد العالي.

الفقرة الأولى: مشروع وادي تنيسي 1933-1953

يعد نهر تنيسي جزءا من تصريف نهر المسيسيبي، وهو يعد عاشر نظام نهري في الولايات المتحدة الأمريكية، وتبلغ مساحة حوض نهر تنسي حوالي 40 ألف ميل مربع تمتد في سبع ولايات هي: تنيسي، نورت كارولينا، ساوت كارولينا، جورجيا، ألاباما، المسيسيبي، كنتكي.

فيضان نهر تنيسي وروافده العديدة يشكل مصدر خطر دائم على كل الأراضي الزراعية منخفضة المنسوب، ليس فقط الأرض الممتدة على جانبي مجراه ومجاري روافده، بل وتلك الممتدة حتى الوادي الأدنى لنهر المسيسيبي في الجنوب، مما أدى إلى تناقص الإنتاج الزراعي

[1]- إن السقي بواسطة الغمر يحدث في مصر بالاعتماد على الفيضان الكبير الذي يحدثه نهر النيل، وبهذه الوسيلة تسقي مصر أراضي شاسعة، توجد طريقتان لعملية الغمر، الأولى تسمى الغمر الطبيعي يعني أن مياه النهر تخرج عن مجراها الطبيعي وتغمر الأراضي المجاورة، أما الثانية فتسقى بالغمر الاصطناعي يعني أن السطح المغمور يقسم إلى أجزاء بواسطة مجموعة من الحواجز.

[2] - Michel Belonger « L'untilisation des eaux de fleuves internationaux à des fins agricoles R.G.D.I.P – 1977, pp 395-396.

بسبب أخطار ذلك الفيضان الدائم والتسبب في خسائر جسيمة للخزينة الفيدرالية التي تدفع تعويضات للمتضررين.

كل هذه الأوضاع جعلت نهر تنيسي[1] وروافده يمثل مشكلة قومية كبرى، وساعد على تفاقمها، امتداده في أراضي سبع ولايات، لذلك استغرق التذكير لإعداد مشروع ضبط النهر، وتنظيم استغلاله في كافة المجالات الزراعية، الطاقة النقل، السياحة، سنوات طويلة منذ أواخر القرن 19، خاصة وإنه يحتاج إلى مشروع متكامل لتنمية الحوض في الولايات السبعة، ومعالجة مشاكله دفعة واحدة.

وبعد إتمام كافة الدراسات، أصدر الرئيس الأمريكي روزفلت قرار عام سنة 1933 بإنشاء هيئة مشروع تنيسي، ولقد نص قانون إنشاء الهيئة على أن أهم أهدافها هي:

- ضبط مياه نهر تنيسي وروافده للقضاء على خطورة فيضاناته التي تهدد الأراضي الزراعية بصورة أساسية.
- التخطيط لزراعة المناطق الصالحة للزراعة في حوض النهر.
- تنظيم الملاحة في النهر وروافده الأساسية.
- توليد الطاقة الكهربائية من السدود والخزانات، التي تبنى على مجري النهر ومجاري روافده لضبط ميامه.
- تشجير المناطق التي تصلح لنمو الغابات في حوض النهر.

وبالفعل ثم خلق مشروع وادي تنيسي بإقامة 31 سدا كبيرا على النهر وروافده الخمسة الأساسية، وأهم هذه السدود سد دوجلاس على نهر فرنش برود، إضافة إلى سدود بيكويك، ويلسون، هويلر، هليس، بار، تشيك موجا، إنسبار، نوريس، فونتانا، نوتلي.

[1]- ينبع نهر تنيسي من مرتفعات الحافة الزرقاء في الجزء الجنوبي الغربي من الولايات المتحدة الأمريكي، مخترقا الحافة الجنوبية لمرتفعات الأبلاس حتى يصل إلى مدينة شانانوجا في ولاية تنيسي، حيث يغير اتجاهه صوب الغرب، فالجنوب الغربي مرة أخرى، ثم ينحرف صوب الشمال الغربي بصورة عامة يتصل بنهر أوهايو قبل اتصال هذا الاخير بنهر المسيسيبي.

إن بناء هذه المجموعة من السدود، استغرق نحو عشرين عاما ما بين 1933 – 1953، حيث أدى حفظ التربة من التعرية، وتنظيم الزراعة في حوض النهر واستغلاله في الملاحة لدرجة أن حركة النقل النهري فيه تصل سنويا إلى 2 مليار طن متر، كما تبلغ الطاقة الكهربائية المنتجة أكثر من ّ06 مليار كيلوات \ ساعة سنويا.

نتج عن حجر المياه بفضل السدود توافر كميات هائلة من المياه، كونت عددا كبيرا من البحيرات، يطلق عليها اسم بحيرات الجنوب العظمى، كالبحيرات العظمى بين كندا وأمريكا، ولقد استغلت هذه البحيرات في تنشيط السياحة في حوض نهر تنيسي، كما أصبحت هيئة مياه نهر تنيسي أشهر هيئة في العالم، حيث أن جميع دول العالم الثالث التي تريد إقامة مشروعات السقي تطلب المشورة أولا من خبراء هيئة نهر تنيسي[1].

الفقرة الثانية: مشروع السد العالي

ثم تنفيذ مشروع السد العالي بمساعدة حكومة الاتحاد السوفياتي سابقا لمصر، حيث حصلت الحكومة المصرية على قرض مالي مبلغه 400 مليون روبل في اتفاق القاهرة 24 ديسمبر 1958 وقد أقيم هذا المشروع على نهر النيل في موقع جنوب أسوان بحوالي 7 كيلو متر، وطوله حوالي 3830 مترا وارتفاعه 111 مترا، وتكونت خلفه بحيرة صناعية من المياه بعمق 92 مترا وطولها حوالي 500 كيلو مترا منها 320 كيلو مترا في الأراضي المصرية و160 كيلو مترا تقريبا في الأراضي السودانية وعرض البحيرة 23 كيلومترا، وطاقتها التخزينية 169 مليار متر مكعب من المياه[2] يقدر صافي فائدة السد العالي في تخزين المياه بحوالي 92 مليار، ونصيب السودان منها 1\142 ونصيب مصر 1\72 مليارا ويصبح الحق المكتسب بعد تشغيل السد 1\182 مليار للسودان 1\552 مليار لمصر، أما الزيادة بعد ذلك فتتم مناصفتها بين مصر والسودان وسوف تراجع الحكومتان هذه الكميات على فترات مناسبة[3].

---

[1] - د\ علي إبراهيم: "قانون الأنهار والمجاري المائية الدولية" على ضوء أحداث التطورات، مشروع القاهرة الدولي النهائي، دار النهضة العربية، القاهرة، 1977، ص 321-322.

[2]- يبلغ متوسط إيراد النيل السنوي عند أسوان حوالي 80 مليون متر مكعب، يعني حصة كل من السودان 18.5 مضافة إلى حصة مصر 55.5 مضافة إلى 10 ملايين متر مكعب تذهب هدرا.

[3]- د\ عبد المنعم محمد داود: "القانون الدولي للبحار والمشكلات البحرية العربية"، منشأة المعارف الإسكندرية، الطبعة الأولى: 1999 ص 321.

ومن ثم فإن السد العالي جاء بعدة فوائد كبيرة منها اتساع الرقعة الزراعية في مصر، بما يزيد على مليون فدان وضمان سقيها طول العام، وتحويل مساحة من الأراضي الزراعية تقدر ب 700 ألف فدان من نظام الري الحوض القديم إلى نظام الري الدائم، مما يضاعف إنتاجية هذه الأراضي من المحاصيل، وكذلك زراعة 700 ألف فدان بالأرز سنويا، وذلك دعما للأمن الغذائي القومي.

ووقاية البلاد من أخطار الفيضانات وتحسين أحوال الملاحة النهرية في النيل، وتوليد طاقة كهربائية تقدر بحوالي 70 مليار كيلوات \ ساعة سنويا. وتستغل هذه الطاقة في تنمية القطاعات الانتاجية.

الفرع الثاني: تبني تقنيات حديثة في السقي

ومن أجل الاقتصاد في الماء في عملية الري، هناك وسيلة أخرى، تتمثل في استخدام المياه المستعملة في المدن، بعد معالجتها حيث تتوفر على الآزوت والفوسفور والبوتاسيوم

وتستخدم حاليا المياه المستعملة في المدن لري ما لا يقل عن 500000 هكتار من الأراضي الزراعية، في حوالي 15 بلدا، ورغم أن هذا الإستخدام لا يعادل سوى إثنين في الألف من المساحة المسقية في العالم، فالمياه المستعملة يمكن أن توفر جزءا هاما من الماء الضروري للفلاحة في المناطق شبه القاحلة.

لكن تبقى ممارسات إعادة الاستعمال في العديد من البلدان النامية، لا ترقى لأن تكون مأمونة وصحية، فمعظم المياه المستعملة في المراكز الحضرية لم تخضع للمعالجة، ففي سانتياغو بالشيلي، على سبيل المثال، تكون المياه المستعملة مجمل تدفق نهر مابوشو خلال فصل الصيف الجاف وهذه المياه تخصص لسقي حوالي 16000 هكتار مزوعة بالخضروات والبقول، وهذه الممارسة قد تكون من بين مسببات بروز حمى التيفويد المسجلة بسنتياغو في منتصف الثمانيات من القرن الماضي.

وبخصوص برامج تقليص كميات الماء التي تتطلبها الفلاحة، فقد كان أبرزها، ما تحقق في ولاية تكساس التي تعاني خصاصا في الماء، حيث قام عدة مزارعين، بتكييف أنظمة وأجهزة المساقي القديمة مع تقنية جديدة ترتكز على دفعات مفاجئة من الماء، مما يقلص من الخسائر ويوزع الماء بشكل موحد وعادل على كافة أجزاء الحقل، مما أدى إلى خفض استهلاك هؤلاء المزارعين للماء بنسبة تتراوح ما بين 15% و 50%) وكذلك تقليص تكاليف الضخ، وقد تمكن المزارعون من استرداد الاستثمار الأصلي لشراء المعدات والذي يقدر بحوالي 30 دولار للهكتار الواحد، خلال أقل من سنة[1].

وفي شمال غرب تكساس، استبدل المزارعين تقنية اعتماد آلات الرش ذات الضغط المرتفع إلى العمل بآلات الرش المنخفض، محققين بذلك اقتصاد في الماء بنسبة 25% وهناك جيل جديد من آلات الرش، رغم أنها تبقى محددة الاستعمال وتعرف باسم آلة الدقة العالية والطاقة الضعيفة، والتي تؤدي إلى تحقيق مزيد من الاقتصاد في الماء بنسبة تصل إلى 50% وتمتاز هذه الآلات برش الماء على مقربة من النباتات والأشجار بفضل أنابيب الرش التي ينبعث منها الماء قطرة قطرة والتي تتجه أفقيا من أذرع آلة الرش ويكلف تحويل آلة الرش العادية إلى آلة الرش ذات الدقة العالية والطاقة الضعيفة في ولاية تكساس ما بين 60 و 160 دولار للهكتار الواحد، ويمكن استرداد هذه التكاليف في غضون فترة تتراوح ما بين عامين إلى أربعة أعوام.

[1]- بوستيل (ماندرا) "مواجهة الخصاص في الماء " ترجمة محمد شاينان مجلة المنهل عدد 46 مارس 1995، ص 227.

جدول رقم 39: نسبة المساحة المستفيدة من طرق الري الصغرى

البلد	المساحة المستفيدة من طرق الري الصغرى	النسبة المائوية من المساحة الكلية
الولايات المتحدة الأمريكية	660000	3
إسبانيا	160000	4.8
أستراليا	147000	7.8
إسرائيل	104302	48.7
جنوب إفريقيا	102250	2
مصر	68450	2.6
المكسيك	60600	1.2
فرنسا	50953	4.8
تايلند	41150	1.8
كولومبيا	29500	5.7
قبرص	25000	71.4
البرتغال	23565	3.7
إيطاليا	21700	0.7
البرازيل	20150	0.7
الصين	19000	0.1
الهند	17000	0.1
الأردن	12000	21.1
تايوان	10005	2.4
المغرب	9766	0.8
الشيلي	8830	0.7

المصدر: دل باكس "الفريق العامل بشأن تقنيات الري الصغرى"، اللجنة الدولية للري والصرف، بلتسفيل ماريلاند، عرض خاص في 21 يونيو 1992.

ورغم أنظمة القطر تحقق اقتصادا في الماء، ومنتوجا زراعيا عاليا، إلا أنها غير معمقة، وتقتصر على بعض المزروعات ذات القيمة العالية، كزراعة الفواكه والخضروات وذلك راجع إلى تكلفتها المرتفعة نسبيا إذ تقدر بحوالي 3000 دولار للهكتار الواحد، ومع ذلك فإن نصف الأراضي المسقية في إسرائيل مزودة بأنظمة القطر مما ساهم في اقتصاد تلث الماء عن كل هكتار مسقي.

إن التقنيات الجديدة المتمثلة في الري بالدفعات المفاجئة أو استخدام آلات الدقة العالية والطاقة الضعيفة أو الري بالقطر تستطيع المساهمة في التقليل من ضغوطات الفلاحة على المخزونات

العالمية عن الماء، لكن من المهم أيضا صيانة أنظمة قنوات السقي، لأن هناك جزء كبير من الأراضي الموجهة للري لا تسقى بما فيه الكفاية، أو على الأقل من المساحة المسقة في الهند. ومردوده أقل بكثير مما هو ممكن وذلك بفعل نقص الماء، فالأراضي الواقعة في أطراف الشبكة تستفيد أقل من غيرها والمكاسب المحتملة التي قد تتحقق عن طريق تصحيح هذه الأوضاع تكتسي أهمية بالغة[1]، ولتجاوز هذه الأوضاع ينبغي تحفيز المسؤولين بالأخص في القطاع الفلاحي من أجل تحسين أداء المشاريع التي يرونها والسهر على فعالية أنظمة السقي وصيانتها.

فكما سبق الإشارة، فكثير من المياه خلال عمليات الري غير المبنية على أساس حاجة النبات من المياه نتيجة عمليات الترشيح إلى أعماق التربة أو التبخر إضافة إلى تأثيراتها السلبية، حيث إن الترشيح يغسل معظم العناصر الأساسية في نمو النبات، كما أن التبخر المستمر يؤدي إلى تراكم طبقات ملحية على سطح التربة الزراعية[2].

الفرع الثالث: عملية تشجيع إعادة استعمال المياه الصناعية

إن صنع المنتجات من ثياب وأجهزة حاسوبية وورق وتلفاز يستدعي كميات كبيرة من الماء، فعلى سبيل المثال، فإنتاج كيلوغرام من الورق يتطلب كمية تصل إلى 700 كيلو غرام من الماء، وصنع طن من الفولاد قد يستلزم 280 طن من هذا المورد الحيوي[3].

وبصورة إجمالية، فالصناعات تمثل زهاء ربع الاستهلاك العالمي من الماء، ومعظم البلدان الصناعية تستهلك نسبة تتراوح ما بين 50% إلى 80% في حين يتراوح هذا المعدل في المغرب ما بين 10% إلى 30%، وعلى خلاف المياه المستعملة في مجال الفلاحة، فاستهلاك المياه الصناعة المستعملة يبقى ضئيلا.

فقد كشفت دراسة لخمس عشرة شركة من شركات سان خوسي بكاليفورينا، أن هذه الشركات قلصت استعمالها السنوي من الماء ب 5.7 مليون متر مكعب، وهو ما يكفي لتزويد حوالي 9200

[1]- بوتيل \ ساندر. مرجع سابق، ص 230.

[2]- مؤتمر النشاط الإيداعي الطلابي العربي السابع في مجال المياه في الوطن العربي، جامعة محمد الخاس أكدال 2004 ص 209 مداخلة بعنوان تقليل مياه الري باستخدام طريقة التربة المفصولة بالسيلوفين الزراعة.

[3] - De Villiers (Marq) , « L'eau », Edition , Le MEAC, Paris 2000,P :317.

أسرة من أسر سان خوسي بالماء، وقد تراوح الاقتصاد في الماء ما بين 27% و 90% من أجل استعادة الاستثمار فيقل عن 12 شهرا، ونتيجة لهذا، أصبحت ولاية كاليفورينا رائدة على المستوى العالمي في مجال إعادة استعمال المياه الصناعية.

ونشير أن مياه الصرف الصحي وغيرها من المياه الناتجة عن الاستعمالات الأخرى تستخدم في ري الأشجار واستصلاح الأراضي الزراعية وري الخضروات التي لا تؤكل نيئة، وتستخدم كذلك في العديد من المشروبات الترفيهية مثل إنشاء محطات مائية لممارسة الرياضات المائية، وكذلك يستفاد في الحمأة كسماد عضوي بعد إضافة بعض العناصر المغذية[1].

فالحكومة المغربية معنية باقتباس بعض التجارب في هذا المجال من بعض دول الخليج العربي، فمثلا بلدية مسقط تعتبر من أهم الجهات التي تهتم بمياه الصرف الصحي وذلك عن طريق إدارة الصرف الصحي والتي تقوم بتشغيل وصيانة عشرة محطات معالجة، حيث تبلغ المياه المجمعة أكثر من 27000 متر مكعب يوميا، وتقوم المحطات بمعالجة أكثر من 20500 متر مكعب يوميا من هذه المادة.

التصريف في هاته البلدية يقوم على تصريف مياه الصرف الصحي إلى البحر وعلى مسافة من الشاطئ معقولة وهذا التصريف في المياه العميقة مرده وجود التيارات المائية القوية التي تقوم بخلط مياه الصرف مع ماء البحر.

وتعتبر دارسيت من أقدم وأكبر محطة من بين العشر محطات الموجودة في منطقة مسقط، ثم تشغيلها في عام 1971 متر بسعة إجمالية حوالي 1700 متر مكعب يوميا، حاليا تستقبل المحطة 15000 متر مكعب يوميا، وفي بعض الأحيان تزويد مياه الصرف عن سعة المحطة ويتم تصريف الزائد إلى البحر للتخلص من هذه المشكلة.

[1]- محمد أبو عامرية "بحث الماء أكسير الحياة، الواقع البيئي" سلطنة عمان، 1999 ص 112-113.

جدول رقم 40: محطات الصرف الصحي بمنطقة مسقط

المحطة	سعة المحطة التصميمية (متر مكعب)	معدل السعة التشغيلية اليومي (متر مكعب)	المعدل اليومي لإنتاج المياه المعالجة (متر مكعب)
دارسيت	15000	11773	9225
الآنصب	12000	11000	7809
شاطئ القرم	1800	1700	1530
العامرات	600	458	352
بوشدر	350	250	87
الغيت	70	69	-
الخوض	800	600	585
المعيبلة	1900	1062	868
المنومة	70	60	40
حي الميناء التجاري	75	70	41
المجموع	32665	27042	20537

الفرع الرابع: نهج سلوكيات منزلية مقتصدة في الماء

تستهلك المنازل والمؤسسات في مجملها أقل من عشر كمية المياه المستهلكة في العالم، ولكن طلبها بدأ في الارتفاع بصورة سريعة جدا في كثير من الحالات، فالتمدن يؤثر على قدرات الاحتياطات المائية المحلية، ويدفع المسؤولين للبحث عن مصادر إمداد جديدة، في الغالب تكون أبعد مما يتطلب تكاليف إضافية.

لقد أصبح الاقتصاد في المياه الموجهة إلى الاستهلاك المنزلي خلال السنوات الأخيرة، إحدى أكثر الوسائل العالية التكلفة، فالمخططون في مجال الماء شأنهم شأن المخططين في مجال الطاقة الذين اكتشفوا أن اقتصاد الطاقة أقل كلفة بكثير من إنشاء المحطات الكهربائية، فإدارة الطلب على الماء هو أكثر أنجع وأكثر اقتصاد من توفير إمدادات جديدة من هذه المادة الحيوية وبالتالي: تجنب إنشاء مرافق جديدة بتكلفة مرتفعة، من سدود وخزانات وآبار عميقة ومعامل معالجة.

إن تدبير تخفيض الطلب على المياه المنزلية، تضم مجموعة من التحفيزات الاقتصادية والحملات الإعلامية، التي تتظافر لتشجيع استعمال تكنولوجيات متطورة وانتهاج سلوكات مقتصدة في الماء.

ومن أهم التدابير التي يمكن أن تتخذها المدن في هذا المضمار: رفع أسعار الماء بصورة تعكس التكلفة الحقيقية لهذا المورد، الذي تبخس قيمته ويفرط في استعماله بصورة دائمة قد يكون رفع أسعار الماء، أحيانا أمرا عسيرا من الناحية السياسية، لكن من الممكن أن تكون لهذه العملية آثار إيجابية للغاية، إذا ما اقترنت بحملة تشرح للناس ضرورة رفع الأسعار والتدابير التي يمكن أن يتخذها المستهلك للحفاظ على فواتير الماء في مستويات دنيا.

في منتصف السبعينات من القرن الماضي، وأمام صعوبات في مجال الإمداد بالماء، قامت سلطات توكسن بمنطقة أريزونا في الولايات المتحدة الأمريكية، برفع تعريفة الماء بشكل شديد، حتى تعكس التكلفة الحقيقية لخدمة التزويد بالماء، ونظمت في الوقت ذاته حملة إعلامية، تدعوا المواطنين إلى الانتباه لاستهلاكهم، وخاصة خلال ساعات الذروة في استهلاك، وكانت تهدف بذلك تقليص الاستهلاك في الظهيرة الساخنة خلال الصيف، حيث تكون الإمدادات غير كافية بنسبة عالية مما نتج عنه انخفاض في الاستهلاك الفردي بنسبة 16% خلال سنوات قليلة، وسمح الأمر بخفض تكاليف توسيع شبكة التزويد بالماء نسبة 75 مليون دولار، ومثال آخر في الزيادة في تعريفة الماء من طرف شركة ذات مصلحة عامة تزويد مدينة بوغور بأندونسيا، فقد رفعت هذه الشركة أسعار الماء ثلاثة مرات شجعت بذلك على الاقتصاد في الماء وانخفض الاستهلاك الشهري للأفراد في الفترة ما بين يونيو 1989 انخفاض بلغ متوسطه 30% وسمحت هذه العملية للشركة من ربط مزيد من الأسر بشبكة التزويد بالماء بتكاليف قليلة جدا[1].

وبما أن التحفيزات الاقتصادية والشروحات المقدمة للناس، لن تحث الجميع على الاقتصاد في الماء، فإن تحديد مقاييس لاستعمال هذا المورد اعتمادا على التجهيزات المنزلية من صنابير ومضخات المراحيض، قد يكون عنصرا جوهريا في إستراتيجية مضمونة للتوفير، وهذه المقاييس تمثل مرجعية تؤمن مستوى الجودة في المنتجات والخدمات المنزلية الجديدة.

[1]- بوستيل (ساندرا)، مرجع سابق. ص 249-250

وقد حددت المكسيك، مقاييس وطنية في هذا الشأن وأدرجتها ضمن إستراتيجية الاقتصاد في الماء.

وما فتئت الولايات المتحدة الأمريكية تتجه إلى إصدار أوامر استخدام تجهيزات رصاصية مقتصدة في الماء، وكانت ولاية ماساشوسيتس أول ولاية تتخذ قرار عام 1988 بعدم استهلاك مضخات المراحيض الجديدة المركبة الأكثر من ست لترات من الماء في المرة الواحدة وسارت على نهجها 14 ولاية.

وفي أكتوبر من سنة 1992 صوت الكونغرس الأمريكي على تشريع يحدد المقاييس الوطنية في إطار قانون أوسع حول الطاقة والماء، وهذا التشريع يفرض إدخال معدات وأجهزة مقتصدة في الماء بالمساكن الجديدة وفي عمليات ترميم المساكن والشوارع مما سيعمل على توفير المياه بصورة مضمونة، وقد أدت هذه المقاييس إلى انخفاض متوسط استعمال الماء داخل المساكن من 291 لترا إلى 204 لترا في اليوم، أي بتقليص بلغت نسبته 30% .

ويمكن أن يساهم أيضا رفع تعرفة الماء، والحملات الإعلامية الفعالة في تقليص استعمالات الماء خارج المساكن، ويمثل سقي المناطق الخضراء في العديد من المناطق ثلث أو نصف المياه لمواجهة هذه الوضعية اعتمدت الولايات المتحدة في الكثير من مناطقها على مفهوم خاص بالبساتين والمساحات الخضراء يدعى "كسيريس سكايب" يعوض الربوع الخضراء المفرطة في استهلاك الماء، والموجودة في غالبية الضواحي بمجموعة كبيرة ومتنوعة وهو يتميز بالجمالية والصمود أمام الجفاف، ويتطلب الكسيريس سكايب عموما ماءا يقل عما تتطلبه المناظر التقليدية ب 30% إلى 80% كما يتطلب كميات أقل من الأسمدة ومبيدات الأعشاب وسرعان ما انتشر مفهوم الكسيريس سكايب وامتد ليصل إلى بعض البلدان الأخرى ولاسيما أستراليا وكندا والمكسيك[1].

[1] - Devilliers (Marq) : opcit, pp :334-342

ومن شأن مجهود عام للاقتصاد في الماء عن طريق اكتشاف مسارب شبكة التزويد، من أن يخفض خسائر نظام التزويد نفسه، فضلا عن أنه سيقلص كميات الماء المستعملة داخل المساكن وخارجها، فكلما أتلفت الأنظمة الحضرية للتزويد بالماء بفعل الزمن أو انعدام الصيانة إلا وأهدرت المياه بكميات كبيرة بسبب شقوق في القنوات أو أعطاب في شبكة التوزيع.

ففي القاهرة أو جاكارتا ولاغوس وليما ومكسيكو، تختفي أكثر من نصف الإمدادات المائية، ولو أن هذه الكمية استغلت، فمن المحتمل أن تستفيد منها أسر عديدة ذات الدخل المحدود، التي لازالت محرومة من خدمات المياه، وعلاوة على ذلك فهذه الخسائر مكلفة جدا لأن هذه المياه غير المفوترة ثم تجميعها وخزنها ومعالجتها وتوزيعها ولكنها لم تصل إلى زبنائها.

وتشكل مختلف وسائل الاقتصاد في الماء اعتماد على تجهيزات منزلية مقتصدة في الماء كشف المسارب ورفع تعرفة الماء، العناصر الأساسية لثورة ستفضي إلى استهلاك منزلي معقلن، وفي هذا الصدد جاءت عدة مبادرات حضرية تهدف إلى الاقتصاد في الماء بمختلف مدن العالم، والتي يوضحها الجدول التالي:

جدول رقم41 : تقنيات وآليات الاقتصاد في الماء:

مدينة/منطقة	انشطة وإنجازات
القدس	اعتماد وسائل مقتصدة في الماء واكتشاف المسارب وإصلاحها والاقتصاد في ري المنتزهات، ساهمت في خفض الاستهلاك الفردي: 14% ما بين 1989-1991.
مكسيكو	وفر استبدال 1350000 مضخة مراحيض بأخرى من طراز بستة لترات ما يكفي من الماء لتلبية احتياجات 250000 ساكن، كما تم تقليص الاستهلاك لعام 1996 إلى السدس وذلك بفضل السياسة التعريفية وحملات التوعية وتعديل الإنشاءات الموجودة وتحديد مواصفات الجودة للأجهزة المنزلية.
جنوب كاليفورنيا	تدفع المقاطعة الحضرية الماء للوكالات والأعضاء فيها 125 دولار في كل متر مكعب مقتصدة من الماء، وتقدر نسبة توفير الماء الكلية لعام 1992 حوالي 33 مليون متر مكعب وقلصت تدابير الاقتصاد في الماء الطلب السنوي ب 541 مليون متر مكعب أي ما يكفي لإمداد حوالي 885000 أسرة بالماء.
بكين	يربط نظام تعريفي جديد، التعريفات بكمية الماء المستهلكة، كما تحدد القوانين المتخذة في نونبر 1992 أنصبة استهلاكية وتسمح هذه القوانين بتحصيل غرامات في حالة تجاوز هذه الأنصبة.
بوسطن وضواحيها ماسا سوسيتش	تم تخفيض الطلب السنوي الكلي على الماء ب 16% بفضل عملية كبيرة لتعديل الإنشاءات الموجودة وتدقيق حسابات الماء واكتشاف المسار وبرنامج توعية الجمهور بالاقتصاد في استهلاك الماء.
بلدية واترلوا كند	تم بفضل الزيادة في تعرفة الماء، وتوزيع الوسائل المخصصة للاقتصاد في الماء والحملات الإعلامية لتوعية الجمهور، تخفيض الاستهلاك الفردي للماء إلى 10% خلال سنوات 1997-1998-1999 .

سنغافورة	لما كان استهلاك الماء يتزايد ضعف زيادة السكان، قامت هذه الجزيرة القومية بتقليص كميات الماء المبددة بنسبة 10% بفضل إصلاح المسارب وتشجيع الاقتصاد في الماء عن طريق رفع التعرفة وتوعية الجمهور.
مليورن أستراليا	منذ فترة 1982-1983 التي انخفض فيها استهلاك الماء بنسبة 30% عمدت مليورن على تبني استراتيجية محكمة الاقتصاد في الماء تحول دون تجاوز الطلب لمستوى 1980 وقد نجحت في هدفها وسمحت هذه الاستراتيجية بتأجيل إقامة إنشاءات مائية جديدة وفرت 50 مليون دولار.

المصدر: معهد وورلدواتس للبحوث والدراسات

وباستثناء القليل من المدن كميكسيكو وبوغور، فمدن العالم الثالث لا تعمل على الاقتصاد في الماء إلا نادرا، بسبب سياسات وقوانين تكاد تؤيد التذبير بدل الاستعمال الرشيد الذي يمكن من الاقتصاد في الماء، فتتشغل معظمها في مواجهة المشكلة الكبيرة المتمثلة في ضمان إعداد لملايين الأشخاص غير المستخدمين، وكثيرا ما يعتبر توفير الماء واستعماله الرشيد مسألة غير واردة أو بالأحرى اختيار متروك للمستقبل البعيد.

ولكن الحقيقة خلاف ذلك، لأن اقتصاد الماء جزء لا يتجزأ من العملية التدبيرية وحل عملي لمشاكل الإمداد في البلدان الفقيرة.

وخلاصة القول نؤكد أن التحدي يكمن الآن في بدل البشرية قصارى جهدها عساها تعرف العيش في توازن مع المورد الحيوي ومن شأن الاقتصاد في الماء واستعماله الرشيد وإعادة استعماله فلاحيا وصناعيا، أن يفرز إمدادات جديدة تكفي لتجنبها عدد من ظواهر قلة الماء التي تلوح في الأفق، ويمكننا من ربح الوقت الضروري لإعادة الاستهلاك إلى مستويات محتملة، لكن يجدر بنا الإسراع في وثيرة هذا التحول إذا أردنا أن نتلافى الأضرار الايكولوجية والتراجع الاقتصادي وقلة الغذاء والصراعات الدولية التي يمكن أن تكون خطيرة والوقت المخصص لتكيف مع هذا التحول قد يبدو ثمينا شأنه شأن الماء ذاته[1].

[1]- رشيد الظاهر " تدبير الموارد المائية بالمغرب بين هاجس الخصائص وظاهرة التلوث " رسالة لنيل دبلوم الدراسات العليا المعمقة في القانون العام، جامعة الحسن الثاني، كلية العلوم القانونية والاقتصادية والاجتماعية، عين الشق، الدار البيضاء، السنة الجامعية 2002-2003.

واستجابة لهذا التحول، توجت بانطلاقة عدة مشاريع على المستوى الدولي لتطوير الموارد المائية بالنسبة لكل قارة على حدة، إضافة إلى ذلك تم اقتراح إقامة اتفاقية دولية حول حقوق البشرية في الماء، بإعداد مشروع ميثاق يناقش ليعرض فيما بعد الموافقة، ويتخلل ذلك برنامج عمل يتضمن دراسة موجزة لكل بلد على حدة بخصوص تقدير النمو الديمغرافي وتقييم مخزونات المواد المائية، الأراضي المسقية والقابلة للسقي وتقدير الطلب على الماء في المستقبل.

المطلب الثاني: عملية تحلية مياه البحر- نموذج الجزائر-

تعتبر هذه العمليات من أهم مصادر المياه الغير التقليدية لسد الحاجيات من الماء الشروب لكن وضع مثل هذه الإستراتيجية يحتاج إلى إمكانيات مادية وبشرية وثقنية عالية الكفاءة[1].

فمثلا في بلد كالجزائر، قدر العجز المائي في هذا البلد ب 20% خلال الخمس سنوات الأخيرة، إضافة إلى فترات الجفاف المستمرة 20 سنة، فالجزائر تحتل المرتبة 14 ضمن ترتيب الدول التي تعاني من الفقر المائي، وقد تصل إلى المرتبة 6 في سنة 2025 في ظل النمو الديمغرافي الكبير.

فالتجربة الجزائرية في مجال تحلية مياه البحر يرجع تاريخها إلى سنة 1966 حيث ارتبطت ببرنامج التنمية الصناعية، خاصة منها الصناعة البترولية والحديد والصلب ولم يرقى هدفها إلى توفير مياه الشرب انطلاقا من سنة 2001 نتيجة لحدة العجز في المياه الذي عرفته الجزائر من جهة والإصلاحات المؤسساتية التي عملت على تشجيع الاستثمارات المتعلقة خاصة بتحلية مياه البحر من جهة أخرى.

[1]- تتراوح التكاليف التقريبية لإنتاج المياه العذبة في مصانع بالولايات المتحدة الأمريكية ذات طاقة إنتاجية بين 2000و4000 متر مكعب في يوم بين 0.25 إلى 0.5 دولار المتر المكعب بالنسبة للمياه الضاربة الملوحة وبين 1.3 إلى 3.3 دولار بالنسبة لمياه البحر، وأما في البلدان النامية ومنها المغرب قد تتضاعف تلك التكاليف لأكثر من مرة ويجب في ظل الأهمية المتزايدة التي تكتسيها المياه المحلات إنشاء معهد عربي لأبحاث تحلية المياه وذلك بغرض التفتيش على الوسائل والطرق التي تسمح بتخفيض تكلفة التحلية بما في ذلك استعمال الطاقة.

على هذا الأساس، يمكن القول أن عملية تحلية المياه في الجزائر تعتبر من أفضل الحلول وأكثرها دواما لحل مشكلة مياه الشرب. وللسماح بتوفر مياه شرب في ظروف اقتصادية وبيئية مقبولة بالرغم من أن هذه التكنولوجيا الحديثة تحتاج إلى يد عاملة متخصصة.

والمغرب سعى في الآونة الأخيرة إلى تبني هذه التقنية محاولا تعويض النقص في الموارد المائية التي بدأت في التراجع، وذلك من خلال إقامة وحدات لتحلية المياه وإزالة معدنتها في الأقاليم الصحراوية.

وهذه الإنجازات تمت عبر مراحل: ففي فترات السبعينات بدأ المكتب الوطني مجهوداته في القيام بتجارب مخبرية لنزع معدنة المياه، وقد تم الشروع في استعمال طريقة الديلزة الكهربائية في وحدة بطرفاية لنزع معدنة المياه في حدود 75 متر مكعب من المياه المحلاة/ اليوم، كما تم إنتاج معمل بوجدور لتقطير المياه بواسطة الضخ الميكانيكي للبخار، حيث تنتج حوالي 250 متر مكعب من المياه المحلاة / اليوم، ثم توج كل هذا بخلق 20 وحدة متنقلة للتحلية طاقة كل منها 8 متر مكعب من المياه المحلاة / اليوم، استفادت من ذلك بالخصوص القوات المسلحة الملكية في الأقاليم الصحراوية.

وفي الثمانينات تمت إقامة وحدة لنزع معدنة المياه في سمارة تعمل بطريقة التنافح العكسي تبلغ طاقتها الإنتاجية حوالي 330 متر مكعب من المياه المحلاة/اليوم.

لقد تطور العمل بهذه التقنية إنطلاقا من السبعينات، حيث تم الشروع في تقوية إنتاج الماء الشروب عن طريق التحلية في كل من مدينتي العيون وبوجدور وذلك بإنشاء معملين يشتغلان بطريقة التنافح العكسي، وينتجان تباعا 7000،800 متر مكعب من المياه المحلاة / اليوم، وبعد ذلك تضاعف حجم عملية التحلية بمدينة العيون على الخصوص بطاقة إنتاجية تبلغ حوالي 24000 متر مكعب من المياه المحلاة/اليوم.

وفي الآونة الأخيرة طرح المكتب الوطني للماء الصالح للشرب عدد من المشروعات[1] والتي ما تزال في طور الدراسة وتتعلق مجملها بمناطق طنطان أكادير والجديد المتمثل في مشروع التحلية باستعمال الطاقة النووية بالتعاون مع الوكالة الدولية للطاقة الذرية في مدينة العيون.

وإجمالا هذه التقنية يمكن إقامتها في مواقع قريبة من مواقع الاستهلاك كما يمكن اعتبارها ضمانا لتفادي نقص الموارد المائية، كما أنها تحتاج إلى تكلفة مالية منخفضة مقارنة بتكلفة إقامة سد، واستغراقها لأقل وقت لإنشائها، أيضا خلوها من الصعوبات السياسية والاجتماعية والقانونية خصوصا المتعلقة بالموارد الطبيعية المشتركة مثل الأنهار، ثم ضرورة توفر الإرادة السياسية من خلال استخدام وتوفير مياه الشرب عن طريق التكنولوجيا الحديثة.

المغرب مازال متأخرا مقارنة بدول الخليج أو حتى الجزائر المجاورة في الاستغلال الأمثل لهذه التقنية إذا علمنا أن المغرب يتوفر على شريط ساحلي مهم من البحر، وتبقى الصعوبة فقط في التكلفة المرتفعة، حيث تتراوح التكاليف التقريبية لإنتاج المياه العذبة في مصانع بالولايات المتحدة الأمريكية ذات طاقة إنتاجية بين 2000 و 40000 متر مكعب / يوم بين 0.25 إلى 0.5 دولار للمتر المكعب بالنسبة للمياه الضاربة الملوحة وبين 1.3 إلى 3.3 دولار بالنسبة لمياه البحر.

المطلب الثالث: استراتيجية محاربة الثلوث والمحافظة على البيئة المائية والتحديث المؤسستي

الفرع الأول: خطة محاربة التلوث

الفقرة الأولى: التدابير الوقائية

فعلى المستوى القانوني، يجب اتخاذ تدابير قانونية جادة تمنع كليا صب المواد السامة في الوسط المائي ورمي المياه المستعملة قبل معالجتها، إن النصوص القانونية قد تكون جاهزة، لكنها تستلزم التطبيق الحرفي والمراقبة الجادة.

[1]-"تحلية الموارد المائية غير التقليدية للتزويد بالماء الشروب " تقرير غير منشور صادر عن المكتب الوطني للماء الصالح للشرب.

ويصب في نطاق القوانين، إلزام الصناعات والمعامل أن تتوفر على محطات المعالجة للمياه المستعملة، للحد من التلوث واحترام معايير المقذوفات وفي حالة المخالفة يجب اتخاذ تدابير زجرية.

وفي الميدان الحضري والعمراني يجب إقامة محطات معالجة الواد الحار، إن هذه المسألة قد تكون ثقيلة الوزن اقتصاديا، لكنها ذات أهمية كبرى على المستوى البيئي، وموازاة مع ذلك يجب إعادة النظر في مفهوم إعداد التراب الوطني من النواحي البيئة بوضع برنامج لمد قنوات الواد الحار بصفة عقلانية تسهل عملية مراقبتها المستمرة، وإقامة المراكز الحضرية الصغرى والتي تسهل معالجة مياهها المستعملة بدلا من المراكز الكبرى التي تستلزم إقامة المحطات العالية التكلفة.

أما في الميدان الفلاحي، فأهم التدابير تتلخص في الاختيار السليم للمبيدات المستعملة، برفض المبيدات الكلورية التي لها مفعول قوي وسلبي على البيئة المائية، والعمل على تحسيس المستعمل لهذه المواد بإرشاده إلى كيفية استعمال الكمية التي لا يجوز تجاوزها.

والعمل كذلك على إيجاد طرق بديلة لمحاربة الحشرات والأعشاب الطفيلية دون استعمال المواد الكيماوية، وهناك طرق كثيرة زراعية وبيولوجية، كل هذه التدابير، من شأنها التقليل من استعمال المبيدات التي تلوث الوسط المائي يجب ترشيد النفايات بالتفكير في أساليب تكنولوجية جديدة من شأنها التقليل من حجم النفايات واستعمال وإعادة تصنيع هذه النفايات عن طريق استخراج أسمدة ومواد تسخين منها.

وأخيرا يجب تكوين هيأت مركزية وجهوية لدراسة جميع المشاريع المبرمجة وآثارها على البيئة، قبل إعطاء رخص تنفيذها وإقامتها[1].

الفقرة الثانية: التدابير الإصلاحية

[1] - Benazzoq (Ghouki) : « L'eau le défi permanent Publication PANORAMA, Rabat 1994 pp 100-101.

يجب في هذا المضمار مواصلة تطبيق التدابير والإصلاحات المتعلقة بالتدبير المندمج للموارد المائية ولا مركزية تخطيط وتدبير المياه، باشتراك جميع مستعملي المياه في إطار وكالات الأحواض المائية ومواصلة تدعيم الجهود الرامية إلى المحافظة على الرصيد المائي الوطني بهدف ضمان جودة المياه والحفاظ على خصائصها الأولية وتوسيع وتحديث شبكة مراقبة جودة المياه وتدعيم قدرات المختبرات الجهوية في ميدان التحليل.

وفي هذا الإطار يمكن تقديم أهم محاور التخطيط كما يلي:

1) دعم القطاعات المنتجة قصد إعدادها لمتطلبات إعادة التأهيل البيئي.

2) دعم تطبيق نظام التدابير البيئية وتجنب الأخطار التكنولوجية.

3) تطوير الشراكة وتشجيع الإجراءات التحفيزية والمالية في هذا المجال، مشكلة مكافحة التلوث هي في الحقيقة مشكلة تحدي للجميع، لكن مع ذلك يجب تحديد المسؤوليات، وتنفيذ برامج سهلة وقابلة للتكييف من الناحية الاقتصادية والاجتماعية.

الفرع الثاني: التدابير الواجب استعمالها لتوفير الحماية القضائية للماء

إن موضوع اختصاص القضاء بموضوع البيئة عموما والماء على سبيل التخصيص لم يأخذ نصيبه من الاهتمام، فالقضاء سواء تعلق الأمر بمحكمة الموضوع أو القضاء الاستعجالي لازال دوره متواضعا في مجال المورد الأساسي، وباستثناء النزاعات بين سكان الجوار حول المصبات والوديان بعض البقع المائية التي يعتبرها هؤلاء داخلة في ملكيتهم الخاصة يبقى موضوع حماية الغلاف المائي غير ذي أهمية، وبالتالي لا نكاد نجد إحصائيات متذبذبة عند جرد عدد القضايا التي عرضت على المحاكم في هذا الموضوع[1].

[1]- "المائدة المستديرة الثالثة حول قانون الماء ودور القضاء وشرطة المياه في تفعيله"، مداخلة د/رشيد مشقاقة حول تلوث الماء وجهة نظر قانونية، العدد التالث سنة 2011 ص 75- ص81.

وبموازاة ذلك تبقى المخالفات الغابوية مقتصرة في أغلبها على قطع الأخشاب والترامي على الملك الغابوي دون أن يعار الاهتمام لموضوع الغلاف البيئي مثل تلوث وتبديد مجاري الأنهار وخرق السلامة البيئية، وبالتالي تبقى الإحصائيات بدورها في المجال الزجري جد متواضعة ومن تم فإن الاختصاص النوعي لمفهومه العالمي سواء تعلق الأمر بقضاء الموضوع أو القضاء ألاستعجالي لا زال لم يأخذ بعد طريقه نحو إقرار قواعد يمكن استخلاص اجتهاد قضائي قار بشأنها:

أولا: الجانب التنظيمي

بموازاة صدور قانون جديد للماء فإن تفعيل مقتضياته ستصل بإحداث غرف خاصة للبث في النوازل ذات الطبيعة البيئية، وذلك بإسناد البث في النوازل المتعلقة بمخالفة المجال البيئي إلى غرفة متخصصة داخل المحكمة ذات الولاية العامة، ومن تم يتسع المجال لهذه الغرف أن تقتصر في نظرها على المنازعات البيئية سواء في إطار قضاء الموضوع أو القضاء الإستعجالي أو القضاء الزجري، فهذا الجانب التنظيمي فضلا عن أنه سوف يفضي أهمية خاصة على موضوع البيئة بوجه عام فإنه سوف يكرس عملا منظما ومتخصصا يسهل تدبيره ومراقبته وتفعيله .

ثانيا: الجانب البشري

لم يعد مقبولا أن يعهد للبث في القضايا ذات التخصص إلى قضاة ذوي ولاية عامة، فقد أضحى لزاما إقرار مبدأ التخصص في المجال البيئي، فبموازاة إحداث غرفة متخصصة يتعين إحداث تكوين خاص للقضاة المؤهلين للبث في قضايا البيئة وبالتالي تصبح المنظومة القضائية في المغرب مشكلة من غرف المنازعات البيئية وقضاة البيئة نيابة عامة متخصصة، ومن شأن ذلك أن يحسم في موضوع الخلاف البيئي ويجد له الحلول القانونية السليمة.

ثالثا: الجانب العلمي

إن عدد الاتفاقيات الثنائية والمتعددة الأطراف وكذلك الإعلانات العالمية والمواثيق الدولية والتي صادق عليها المغرب تؤكد بالملموس أن انشغال المغرب بموضوع الماء ليس اعتباطيا، ولذلك فإن إحداث خزانة وطنية متخصصة في هذا الباب وتزويد الغرف المتخصصة بجميع القوانين ذات الصلة، واعتماد المعلوميات في تصريف ذلك، من شأنه أن يكرس اجتهادا قضائيا

قارا في مجال حماية البيئة بوجه عام والماء بوجه خاص، ولا أدل على ذلك من أن التقنيات الدقيقة التي يفرزها موضوع الاستغلال المائي وتدبير حمايته يقتضي تزويد العنصر البشري العامل في هذا المجال بالوسائل العلمية وعلى رأسها القوانين العصرية سواء تلك التي ترد في شكل اتفاقيات أو مراسيم أو مناشير حتى يتم تكريس ثقافة بيئية فاعلة.

فإذا كان مجال الاختصاص أفرز كل هذه الاقتراحات فإن الخروج عن القواعد المألوفة في مجال حماية الماء والبيئة بوجه خاص يقتضي ما يلي:

عموما يمكن بسط هذه التدابير كالآتي:

1. إمتداد الاختصاص للقضاء الاستعجالي للبث في الانتهاكات الخطيرة الماسة بالبيئة بوجه عام والماء على وجه الخصوص ويتم ذلك عن طريق إسناد الاختصاص للقضاء ألاستعجالي ولو بصورة تلقائية بإيجاز من النيابة العامة المتخصصة لطرد المحتل للملك المائي أو المبذر له أو إيقاع تدابير احترازية كالحجز العقاري أو الحراسة القضائية أو ما شابه ذلك لحماية الملك المائي.

2. تفعيل دور القضاء الزجري في مجال حماية الملك المائي، والتلوث البيئي بالخصوص لما يسببه من حوادث السير والأمراض الناتجة عن تداعيات البحيرات الآسنة والتبديد المجحف للماء والتهرب من الضرائب والرسوم الواجبة للاستغلال المائي.

3. إعطاء الصلاحية للنيابات العامة للتنقل والوقوف على عين المكان في مجال حماية البيئة خاصة وأن بعض حوادث السير تنتج عن الفيضانات وتهالك القناطر واجتياح الأنهار للغلاف الغابوي والمزروعات والتسبب في دمارها.

4. إحداث جهاز للإنذار والمراقبة الدائمة والمتخصصة لإخطار النيابات العامة بكل الانتهاكات الماسة بالمجال البيئي على وجه الخصوص.

5. تفعيل دور المناظرات الوطنية للانتقال من المجال التنظيري إلى المجال العلمي بإشراك الفعاليات القضائية وإحداث قسم أو مديرية بوزارة العدل مكلفة بالموضوع البيئي أن هذه

الاقتراحات تكشف عن وجهة نظر قانونية لمعالجة موضوع ذا أهمية ألا وهو موضوع البيئة عموما والماء على وجه الخصوص.

6. توفير تخصص قانوني في المجال البيئي وذلك عن طريق تكوين قضاة للبث في هذه النوازل أو إسناد هذا التخصص للقضاة الممارسين في المادة العقارية لمالها من اتصال بالأرض والبناء بشكل عام، إن هذا التخصص يقتضي إطلاع القضاة المعنيين على القوانين الدولية أو الوطنية أو الاتفاقيات الجماعية أو الثنائية.

7. ويقتضي هذا التخصص إنشاء خلية للتفكير في توثيق القوانين والمراجع الواجب اعتمادها للبث في النوازل المتعلقة بالمنازعات المائية وإسناده لذوي الاختصاص التابعين للوزارة الوصية وكذا الأطر القضائية ذات الكفاءة العلمية، طالما أن من شأن ذلك أن يبلور مفهوما حقيقيا وصادقا عن التوجه الفعلي لخلق قضاء بيئي متميز.

8. إحداث غرفة متخصصة بالمحاكم الكبرى للبث في النوازل المتعلقة بالبيئة بوجه عام والمنازعات المائية بوجه خاص على غرار باقي الغرف مع وجود نيابة عامة متخصصة حتى يتأتى البث بمنتهى الدقة والفهم في هذه النوازل.

9. إمكانية استعانة هذه الغرف بالمستشارين البيئيين أو الخبراء المتخصصين من ضمن قائمة الخبراء الرسميين كما يجب توسيع شبكة الخبراء البيئيين للاستعانة بهم في حالة نشوء نزاع له علاقة بموضوع الماء.

10. تحديد ملامح شرطة المياه كجهاز فاعل في مجال التثبت من وقوع المخالفات البيئية بتنسيق مع النيابة العامة المتخصصة.

11. إعداد دليل المخالفات المائية مبسط وسهل التطبيق مع العمل على نبذ كل التناقضات التي يمكن أن تنشأ بين القانون الخاص بالماء والبيئة بوجه عام والتعاون الجنائي وذلك عن طريق فصل كل من له صلة بالبيئة والماء عن القانون العام وربطه بالقانون المتخصص بالمجال البيئي.

12. إغناء النقاش حول المنازعات المائية والبيئية بوجه عام عبر تكثيف اللقاءات العلمية وزيارة المؤسسات العاملة في هذا الباب.

13. تفعيل دور الإعلام بجميع مكوناته وأصنافه سواء السمعي أو البصري أو المعلوماتي للاطلاع بمهامه قصد إيلاء موضوع البيئة والماء أهمية خاصة نظرا لحيويته، وأخيرا فإن هذه التوجهات المدرجة على سبيل الحرص من شأنها أن تساعد على خلق فضاء بيئي متميز.

الفرع الثالث: تحديث البنى المؤسساتية

إن التحديث الإطاري للبنى التحتية لقطاع المياه عند توفر المخصصات المالية الضرورية يجب أن يشمل كل الأطر التنظيمية، واستحداث بنى مؤسسية جديدة تنسجم مع متطلبات الواقع المائي على الصعيد (المحلي، الوطني، الإقليمي) بل إن التوصيات الجديدة لمنظمات الأمم المتحدة ذات الصلة، توصي بالعمل التشاركي على مستوى العالم للحفاظ على الموارد المائية وتنميتها، لذلك يعد تحديث االبنى المؤسستية للمياه مسؤولية حكومية، ووضع الخطط الإستراتيجية بكامل الحوض المائي (المياه السطحية والجوفية) وتوفير مشاركة كل مستخدمي المياه في صناعة القرار المائي، وإيجاد نوع من التوازن في مشاركة الجنسين في القرار المائي.

أما على الصعيد الإقليمي فيجب تشكيل منظمات عابرة للحدود ومراكز وطنية ووحدات تنسيق ومتابعة وهيئات تنفيذية، وهيئات لصياغة الاتفاقيات الدولية، ووضع قواعد ولوائح تحدد تنظيم أدوات المؤسسات والهيئات ذات الصلة بقطاع المياه ووظائفها على مختلف المستويات والمناطق ووجود آليات تعاون وقواعد قانونية مستمدة من النظام الإداري للدولة ووحدة الحوض، ومنح دور لمنظمات المجتمع المدني للمشاركة في رسم السياسات المائية على المستوى المناطقي والوطني[1].

[1]- مقررات مؤتمر القمة العالي للتنمية المستدامة للأمم المتحدة، اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغرب آسيا، جوها نسبرغ 26-8-2002 ص 10.

إضافة إلى ما تقدم يجب النظر إلى أمر آخر هام في أداء مؤسسات المياه متعلق بإدماج النوع الاجتماعي الذي مع حداثته لدى الدول المختلفة، يتطلب تقييم القدرات المؤسساتية لإدماج النوع الاجتماعي للتأكد من وجود[1]:

1. مستوى وعي كاف لدى المؤسسات والأشخاص بالنوع الاجتماعي.
2. توجهات إيجابية كافية لدى المؤسسات والأشخاص لقبول النساء والرجال في كل المستويات ومساعدتهم
3. قدرات تقنية ووظائفية واجتماعية للنساء في مختلف مراكز اتخاذ القرار والنشاطات على مستوى الجماعات المحلية.
4. وضع سياسات وتوجهات محددة لعمل المؤسسات.
5. تطوير السياسات والبرامج المراعية لمتطلبات النوع الاجتماعي، خاصة النساء في عمليات جمع البيانات عن الموارد المائية واستخداماتها، ومن تم تدقيقها للاستفادة منها في رسم السياسات والخطط التنموية على المستوى الوطني.
6. تحسين قدرات النساء وخبراتهن في إدارة الموارد الطبيعية.
7. إتاحة الفرصة للنساء في المشاركة في صناعة القرارات ورسم السياسات وإعداد البرامج البيئية ومنها تصميم المشاريع البيئية وتخطيطها وتنفيذها وتقييمها.
8. توفير كل مستلزمات الاتصال للقنوات الرسمية للنساء، وعلى كل المستويات للتعبير عن آرائهن بالشؤون البيئية.
9. تعهد كل الجهات المحلية، الوطنية والدولية والتزامها بوجوب مشاركة النساء في رسم السياسات وإعداد البرامج لتحقيق مستوى عالي من التنمية المستدامة.

المطلب الرابع: بناء القدرات والخبرات العلمية والتطوير المعلوماتي

[1]- "اتحاد النوع الاجتماعي والماء" دليل المصادر في النوع الاجتماعي والمسار الرئيسي لإدارة المياه، النسخة رقم 1-2 تشرين الثاني 2006 ص 102 –ص158 (المؤلف_الربيعي).

بناء القدرات يعتمد على المجهودات المبذولة للرفع من كفاءة العامل البشري وارساء دعائم للاتركيز الاداري، وخلق آليات للتواصل بين جميع المتدخلين في قطاع الماء تم استخدام وسائل تكنولوجية في تذبير كل مايرتبط به.

الفرع الأول: الاهتمام بالثروة البشرية كمحور للسياسة المائية

ان تحقيق الأهداف الاقتصادية لعمل مؤسسات المياه على المستوى المناطقي والوطني ولضمان نجاح برنامج إعداد الخبرات الفنية والكوادر المائية لابد من[1]:

1. توفير الدعم المالي والإداري للخبرات والمهارات لتشجيعها على الإبداع وتوفير خدمات فعالة في استدامة الموارد المائية.
2. توفير حوافز تدريبية لتنمية الموارد البشرية بالتعليم وتوفير المعلومات.
3. تطبيق نظام الحوافز يساعد على تغيير الممارسات التقليدية في الإدارة وسرعة في قبول طرق الإدارة الحديثة وتطبيقها.
4. إيجاد آليات لدعم المؤسسات الحكومية في إجراء التحديث الضروري لتطوير هيكلة مؤسساتها وسياساتها العامة.

أما الأهداف المرجوة من برنامج إعداد الخبرات الفنية والكوادر المائية فلها آثار إيجابية على مستخدمي المياه، وكذلك على مؤسسات المياه ذاتها حيث تقلل الأعباء الملقاة على عاتقها في الإدارة المائية لتتحملها منظمات المجتمع المدني من مستخدمي المياه والمنظمات المهنية ذات الصلة، ويمكن تلخيص أهم الأهداف بما يلي:

1. تمكين منظمات المجتمع المدني حل مشكلاتها بأنفسها.
2. تقديم خدمات أفضل للمستهلكين.
3. خلق مناخ عمل لبناء سياسة ملائمة وأطر عمل قانونية.
4. بناء مؤسسات قوية ومتطورة ومجموعات سكانية مشاركة.
5. تنمية الموارد البشرية وتعزيز الأنظمة الإدارية، واستقطاب مستخدمي المياه.

[1]- مقررات مؤتمر القمة العالمي للتنمية المستدامة، مصدر سابق ص 17.

6. نشر الوعي المائي والتعليم بين كل فئات المجتمع.

إن زيادة الوعي المائي، وبناء شبكة من الكوادر الفنية لجمع البيانات والمعلومات المائية لتحديث قاعدة البيانات دوريا لرفد مراكز الأبحاث والدراسات من أجل إعداد الخطط والبرامج المستقبلية لتطوير قطاع المياه، تتطلب أولا تحديد الحاجات الفعلية من الكوادر والخبرات المائية للمؤسسات المائية المناطقية والوطنية.

الفرع الثاني: الإدارة اللامركزية لمؤسسات المياه المناطقية

تعني الإدارة اللامركزية للموارد المائية نقل الصلاحيات بين المراكز والأطراف لتخفيف العبء عن المراكز وإشراك الأطراف في اتخاذ القرار، وبذلك تحمل المؤسسات المحلية مهام إضافية مثل[1]:

1. التنسيق والتعاون بين الإدارات الحكومية المختلفة ومؤسسات المجتمع المدني.
2. تحديد المستويات الأنسب لاتخاذ أفضل القرارات .
3. تطوير منهجيات وأساليب عمل جديدة، تفيد خبراء المياه لوضع خطط مستقبلية لتنمية مصادر المياه بالتعاون مع مستخدمي المياه المحليين.
4. تمكين المنظمات على المستوى المحلي من تولي مسؤوليات أكبر في إدارة مصادر المياه المحلية.
5. اعتماد مبدأ الالتزام والمساءلة على المستوى المحلي لإدارة مصادر المياه لتحقيق المنافع العامة.
6. التحكم المشترك في الموارد المائية يضمن حق الجميع في الحصول على الماء.
7. الإدارة المتكاملة للموارد المائية تعمل على تقاسم مسؤوليات الدوائر الحكومية مع مستخدمي المياه من الجماعات المحلية.
8. سلطات محلية تنفيذية ذات صلاحية واسعة.

[1]- باتريك موربرتي "المياه شأنها جميعا"، برنامج المنتدى الإقليمي حول الإدارة المحلية الرشيدة للمياه، عمان للفترة بين 6-7-/2007 ص 8" اللجنة الاستشارية والفنية لمنظمة سيدا، الإدارة المتكاملة للموارد المائية المشاركة العالمية للماء، ستوكهولم لعام 2000 ص 27 .

9. حصر مهامها الإدارية أساسا في توزيع المياه، وصيانة الحقوق واستعمال رسوم المياه.

10. تعد هيئات استشارية للهيئة العليا للمياه على المستوى الوطني.

11. توفير إمدادات مائية كافية ونظيفة للمستهلك.

12. المراقبة والإشراف على كفاءة الخدمة ونوعية ماء الشرب للمستهلك

13. التقييد والعمل على رفع مستوى الكفاءة لإدارة الموارد المائية بعيدا عن التدخلات السياسية، إسناد مراقبة الأداء والتنظيم والتخطيط لهيئة عليا ذات كفاءة عالية ومستقلة وإيجاد آليات تعاون مع كل الجهات ذات الصلة وتنسيقها لتوفير متطلبات المستهلك من المياه، واتخاذ إجراءات لدعم البلديات الصغيرة أو الوحدات الخدمية للمياه للتقليل من النفايات المائية على الوحدة المائية، وتحقيق الجدوى الاقتصادية للخدمات المائية، وضرورة إيجاد نوع من التوازن بين حصص المياه المقررة والتوسع في الأراضي الزراعية ومتطلبات التنمية والمجتمع من المياه.

إن فك الارتباطات الصارمة مع المركز لمصلحة اللامركزية يتطلب إدخال إصلاحات على النظام الإداري وإعداد الكادر للنهوض بالمهام المركزية، خاصة أن المهام الجديدة المنوطة بالمؤسسات المناطقية ذات تخصصات متباينة لاختلاف موقعها الجغرافي ضمن الحوض المائي، ومن تم اختلاف المهام وطبيعة المشكلات ونوعية الكادر وكفاءته، وينطبق الأمر كذلك على مهام المؤسسة المائية، فقد تكون مهامها مقتصرة على الحدود الإدارية لمنطقة الحوض المائي، وقد تتوسع مهامها لتشمل كامل مساحة الحوض المائي (السطحي أو الجوفي) على المستوى الوطني أو الإقليمي.

الفرع الثالث: استخدام وسائل الاتصال وتقنيات الاستشعار عن بعد

الفقرة الأولى: وسائل الاتصال المعلوماتية

يمكن إجمال أهم وسائل الاتصال المعلوماتية وبرامجها في الإدارة المتكاملة للمياه في:

1. إعداد برامج للاتصال الجماهري تعرف بالإدارة المتكاملة للموارد المائية وأسباب شح المياه، وأهمية مشاركة كل الجهات ذات الصلة في الإدارة المائية، والوسائل الحديثة لإدارة الطلب على المياه وفوائدها.

2. إعداد مناهج وابتكار وسائل إيضاح عن صيانة البيئة والحفاظ على الموارد المستدامة لرفع مستوى وعي الفئات العمرية المختلفة في مراحل التعليم التمهيدي إلى التعليم الثانوي، وكذلك شمول التعليم العالي ببرامج تعليمية عن إدارة العرض والطلب على المياه، والمعايير الدولية لنوعية المياه الصحية، والتلوث المائي وسبل المعالجة وتقنياتها، والأسس العامة للهيدرولوجيا والهيدروليك.

3. إعداد برامج لتطوير القدرات وزيادة خبرات العاملين في منظمات المجتمع المدني ذات الصلة لتفعيل مشاركتهم ونشاطهم في إدارة الموارد المائية واتخاذ القرار.

4. تشجيع المؤسسات البحثية للتركيز على أبحاث إدارة الطلب والعرض على المياه وطرق الاستشعار عن بعد لتنمية الموارد المائية، وحث أصحاب القرار لاعتمادها في رسم السياسات الإستراتيجية للموارد المائية.

5. ابتكار وسائل حديثة للاتصال بالسياسيين وصناع القرار والمهنيين لتزويدهم بالمعلومات والبيانات الدقيقة المتاحة عن المياه، وتحديد معوقات الموارد المائية والخلل في ميزان العرض والطلب على المياه وتقييم الموارد المائية وغير المتاحة وتحديث التشريعات المائية وحقوق المنتفعين، وتقييم خدمات المياه وسبل تطويرها.

6. التشجيع على المشاركة والانفتاح على المؤتمرات الإقليمية والعالمية للاستفادة من الخبرات الحديثة والمساعدات الدولية لتحديث الإدارة المتكاملة للموارد المائية.

7. الحرص على تقديم المعلومات والبيانات الدقيقة وبشفافية عالية وجعلها متاحة لكل المهتمين بشؤون المياه على المستوى الوطني، وذلك بوسائل تقنية وإعلامية سهلة الاستخدام والتداول كمواقع الانترنيت.

والإعتراف والتأكيد أن المعلومات والبيانات المائية ملكية عامة،لا تخضع للقيود الأمنية، والعاملون في مجال جمع البيانات وتحليلها ذات كفاءة وخبرة عالية والمتابعة والتقييم والتحديث للمعلومات والبيانات المائية مستمر على جميع المستويات، واستخدام البرامج ذات التقنيات العالية

لربط كل مؤسسات الدولة والجهات ذات العلاقة لتوحيد البيانات والمعلومات وتخزينها في بناء المعلومات المائية.

الفقرة الثانية: تطوير وسائل الأساليب التشاركية وبرامجها

تشجع التوجهات الحكومية لتحسين أداء الإدارة المائية، ومشاركة كل الأطراف ذات الصلة بصناعة القرار المائي لضمان الإدارة الفعالة والمتكاملة للموارد المائية فقد أظهرت تجارب كثيرة أن إشراك مستخدمي المياه على المستوى المحلي في إدارة الموارد المائية واستدامتها كان له الأثر الفعال في توفير المياه والحد من الهدر المائي، وتتوقف المشاركة على نوع المستهلكين، وقرارات الاستثمار في القطاع المائي، وطبيعة النظام السياسي لتحقيق الأهداف الأساسية للمشاركة مثل:

1. إشراك مستخدمي المياه على كل المستويات.
2. بذل الجهود المناسبة لتمثيل المهمشين في المجتمع في الإدارة المائية.
3. توفير الأطر المؤسسية والسياسية لتطوير الإدارة الرشيدة للموارد المائية.
4. تطوير القدرات المحلية وتمكينها من الإدارة الفعالة للموارد المائية.
5. اعتبار المعلومات المائية ملكية عامة، وإتاحة كل الوسائل المناسبة لانتفاع المواطنين منها، وابتكار آليات تغذية بين كل المؤسسات ذات الصلة، والتشجيع على تبني ثقافة ومبادئ توافر التغذية الراجعة للبيانات على المستويين الرأسي والأفقي.
6. رفع مستوى الوعي المائي لتفعيل مشاركة مؤسسات المجتمع المدني في هيآت الإدارة المائية.
7. تشكيل لجان لتعزيز المنهجيات التشاركية الكفيلة بتحقيق الإدارة الرشيدة للموارد المائية بتعميم المنهجيات والطرق والإرشادات التشاركية وتطوير البرامج والممارسات الملائمة وتخصيص الأموال الضرورية.

إن نهج المشاركة يعني إعادة توزيع المسؤوليات بين الإدارة المركزية والإدارات المحلية وتوحيد الجهود والخبرات المركزية والمناطقية لصياغة قرار مائي موحد على المستوى الوطني بدلا من انفراد المركز في إصدار القرارات الفوقية التي كثيرا ما تتعارض مع الواقع المتباين

للمناطق الجغرافية على المستوى الوطني فيضعف فعاليته وشموليته، ما يتطلب توفير كل الآليات والوسائل لنجاح المشاركة الفعالة في الإدارة المتكاملة للموارد المائية.

الفقرة الثالثة: استخدام تقنيات الاستشعار عن بعد

إن التقنيات الحديثة لتطوير المشاريع الزراعية والمائية لم تعد تقتصر على أساليب العمل التقليدي، ولا على قدرات إداراتها المباشرة وخبراتها لعدم ثقة البيانات والمعطيات المستقاة من أرض الواقع تقليديا، وأثرها السلبي في سبل التنفيذ ما يزيد التكاليف المالية ويطيل الفترة الزمنية. ومع التطور الهائل للعلوم الفضائية وتقنياتها، وتعدد مجالات استخدامها ودقة بياناتها المتعددة المدعمة بالصور الفضائية التي اختصرت الفترة الزمنية لدراسات المشاريع إلى النصف صارت أنظمة الاستشعار عن بعد وتقنياته جزءا أساسيا من عمل الجهات ذات الصلة بالمشاريع الزراعية المائية للاستفادة القصوى من الكم الهائل من البيانات وبوضعها تحت تصرف أصحاب القرار بفترة وجيزة ومن أهم هذه الأنظمة وتقنياته المعتمدة في الوقت الراهن في بعض دول الشرق الأوسط[1]:

1. نظام المعلومات الجغرافية (GIS): يمتاز هذا النظام بفعالية عالية في تحليل البيانات، ونظام الإحداثيات الثنائي الأبعاد (المساحي والنقطي) المستخدم مثلا في رسم خرائط تقييم قابلية المياه الجوفية للتلوث.

2. نظام الصور الفضائية (ETM): يتألف من ثلاثة أنظمة تقنية لرسم الصور مثل نظام تحليل الصور الجوية البيضاء، السوداء والملونة، ونظام لتحليل الصور الجوية ذات الألوان المزيفة، والصور في كلا النظامين يوفرها المسح الجوي على ارتفاعات متوسطة وعالية لتحديد الطبقات الجيولوجية ونوع الغطاء النباتي وكثافته وأخيرا نظام لمعالجة وتحليل صور الأقمار الاصطناعية والصور الجوية.

[1]- رابطة الهيدروجيولوجين العالمية (دليل إرشادي حول إعداد خرائط قابلية المياه الجوفية للتلوث) ترجمة مامون ملكاني، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم إدارة برامج العلوم والبحث العلمي، تونس 1998 ص (92-94)، (102-104).

3. أنظمة الأقمار الاصطناعية الحديثة: يمكن من تحديد مواقع المسطحات المائية مثل: عمق المياه الجوفية وحجم التسرب المائي من المسطحات المائية نحو الخزانات الجوفية، تحديد حجم استخدامات الزراعية وكثافة الغطاء النباتي ونوعه ثم تحديد قوام التربة ونوع التربة.

4. أنظمة وحدات الاستشعار عن بعد، أجهزتها ووحدات نظم المعلومات الجغرافية (GIS).

خاتمة القسم الثاني:

إن الإستغلال المفرط للموارد المائية، وتدهور نوعيتها، وتفاقم الصراع القائم بين المصالح الآنية للفرد أي المستهلك ومصالح المجتمع تتولد عنه أحيانا مواجهة ما بين الفرد الذي يستهلك الماء بشتى الطرق والإدارة التي تراقب وتحمي وتعاقب.

فإذا كان من المسلمات أن الماء يشكل في القطاع الفلاحي عنصر إنتاج، فإنه ينبغي أن نعي أن ممارسة الفلاحة التنافسية تقتضي التحكم في عنصر الإنتاج وفي مقدمتها العنصر المائي وهذا ما جعل بعض الدول تنهج إستراتيجية ترشيد نشاطها الزراعي ولجوئها مثلا إلى التقليل من المواد الفلاحية التي تستهلك كمية كبيرة من المياه والحال أن تصديرها إلى الخارج هو تصدير للماء أيضا.

إن المنازعات والتوترات الإجتماعية بشأن الماء سوف تتفاقم سواء في المجال الجنائي أو الإداري أو العقاري تقتضي من القائمين إيلاء العناية بتخصص بعض القضاة والأطر في هذا الميدان وتعميق البحث والدراسات فيه خصوصا وأن نقل المياه من جهة إلى أخرى لسد حاجيات وكالات الأحواض، ليس بالأمر الهين تحقيقه في ظل الأوضاع القانونية الجهوية التي يتطلع المغرب إلى إحداثها، كما أن توفير الأمن المائي بات مطلب الساكنة وحقها الشرعي.

خاتمة عامة:

من خلال المحطات التي قطعناها على امتداد صفحات هذا البحث، يمكن القول بأن إشكالية العوامل المتحكمة في سياسة تدبير الماء في المغرب قد أحالتنا على إشكالات تحكمها عدة مستويات.

فبالحديث عن كل ما هو ثابت، نجد أن البعد التاريخي من خلال الحمولة الفكرية والقانونية التي راكمها المجتمع المغربي عبر أهم المحطالت التاريخية التي مرمنها، وأيضا المحدد الجغرافي الذي وإن كان يعتبر من جانب عنصر محفز للفاعل السياسي، فهو أيضا عامل محدد لسقف السياسة المزمع اعتمادها، وهنا لا يمكن الجزم باستحالة تجانس هاته السياسة حيث أن التنوع الإيكولوجي والجغرافي في المغرب يعيد طرح السؤال حول مصير مشروع الجهوية.

زد على كل هذا أن عنصر الماء يعتبر هش ومحدود في الزمان والمكان، بفعل مجموعة من الإكراهات الطبيعية والبشرية، نذكر منها الجفاف وارتفاع درجات الحرارة...إلخ.

لا يمكن الحديث عن السياسة المائية، دون التطرق إلى الدور المركزي والثابت للمؤسسة الملكية التي اعتبرت الماء مسألة سيادة ووظفته مرارا في تكريس مشروعيتها قبل أن تعمد إلى تغيير فلسفتها عبر إعطاء الانطلاقة لأوراش تحديث المنظومة القانونية والهيكلية، وتكون بذلك قد قدمت مساهمة نموذجية على مستوى التأسيس لنواة السياسة المائية من جهة وعلى مستوى العصرنة والتحديث من جهة أخرى.

وتبقى السياسة المائية خاضعة لمتغيرات وصيرورات، تتحكم في مضمونها وإجراءاتها وأهدافها.

فالاختيارات التنموية التي تقتضيها الظرفية الاقتصادية والاجتماعية تختلف وتتعدد حسب مخططات البلاد والحكومة خاصة، مما سينعكس على نوع ومضمون السياسة المائية الواجب اتباعها.

ويظل المغرب متأثرا بمحيطه الخارجي في هذا المجال، فمواجهة التحولات البيئية الراهنة بشكل منفرد يبقى من العبث، فالعمل داخل المنضومة الدولية يبقى أساسيا هنا.

نجد أيضا إشكالية الإزدواجية التي تطبع تدبير الشأن المائي ببلادنا، ونبدأ بإزدواجية المنظومة القانونية، حيث أنه بدخول القانون الوضعي في تنظيم حقوق المياه، انتقلنا من نسقين قانونيين إلى نسق قانوني ثالث، فإذا كان الفقه المالكي بالمغرب استطاع إيجاد حل للإزدواجية بين العرف والفقه جنبت المغاربة تناقضا وتعارضا بين أحكامها، فإن دخول القانون الوضعي أضاف إزدواجية أخرى.

لكن الفكر القانوني لم يفرز حلولا لهذه الإزدواجية إلا من قبيل تحديد نطاق تطبيق كلا النسقين، وهذا ينم عن عجزه في خلق إطار قانوني موحد ومنسجم بين الأنساق القانونية الثلاثة.

كما يرجع إلى عدم تقديم جرأة تشريعية في خرق ذلك الجدار المتين الذي حال دون الجمع بين هذه الأنساق في قانون واحد.

وانعكست هذه الإزدواجية القانونية على الاجتهاد القضائي حيث لم يسعفه النظام القانوني المعقد لحقوق المياه في ضمان حماية حقيقية وفعالة لحقوق المياه، حيث وضع الاجتهاد القضائي أمام تطبيق مجموعة من القوانين المشتتة والمتنوعة والمختلفة الأحكام دون تحديد الطبيعة القانونية لحقوق المياه ودون تحديد نطاق التطبيق بين القوانين النافذة.

إن إيجاد إطار قانوني فعال ومتين لحقوق المياه لا يمكن أن يتم إلا عبر توحيد القواعد القانونية المنظمة لها والاعتراف الرسمي بالحق في الماء كحق من الحقوق الأساسية في إطار فلسفة الماء للجميع.

إزدواجية من نوع آخر، نلمسها على مستوى الأجهزة التي تظطلع بالإشراف على الشأن المائي، حيث يتدخل في تدبير قطاع الماء عدة فاعلين في إطار علاقات متشابكة وغير متناسقة، فأحيانا نسجل تدخل أكثر من جهاز في نفس الاختصاص وأحيانا نجد فراغ أو اختصاص يفتقد لجهاز يظطلع به وخير مثال على هذا، مسألة صيانة المنشآت المائية.

تشير التقارير والدراسات المائية إلى وجود تحديات جدية تتمثل في عجز بلادنا على سد نفقات مشاريع البنى التحتية، حيث يكتفي الفاعلون بإصدار التوصيات والإقتراحات وإنجاز الدراسات، مبتعدين عن التنفيذ والإنجاز.

يسجل من جانب آخر غياب التشاور والتنسيق بين المستويين المركزي والمحلي، مما يساهم في ازدواجية الجهود وتشتتها وتناقض الأهداف وتعارضها.

إذا كانت إشكالية الإزدواجية قد طبعت المنظومة القانونية والبنيات الهيكلية، فالسياسة العمومية لم تبقى في منأى عن هذا الأمر، حيث أن عملية إرساء سياسة عمومية مائية، إستراتيجية وبعيدة المدى يصطدم بخصوصيات الظرفية الداخلية والخارجية الراهنة، لنجد أمامنا سياسات مائية تتحد أو تتداخل فيما بينها لتحقيق أهداف مشتركة وأحيانا متعارضة.

فالمتأمل للسياسة العمومية المائية يلاحظ أنها لم تعد قادرة على مسايرة التكاليف الباهضة التي تتطلبها البنى التحتية لمشاريع المياه العملاقة، فإن الإحساس بأهميتها ليس كبيرا لدى مختلف الحكومات التي تعاقبت على تدبير الشأن العام، هناك توجهات محددة يجب أن تضطلع الدولة بها كاتباع إجراءات مالية تقشفية لتوفير الأموال الضرورية للنهوض بقطاع الماء وترشيد النفقات من لدن الحكومة في المجالات التنموية أو الحصول على المنح المالية من المنظمات والوكالات الدولية التي كثيرا ما تفرض شروطا لتحديث الإدارة المائية على المستوى الوطني قبل موافقتها تقديم التمويل اللازم لمشاريع المياه وأخيرا تشجيع القطاع الخاص للاستثمار في قطاع المياه حيث يتطلب إصدار تشريعات قانونية تضمن حقوق المستثمرين على المدى البعيد، فالظرفية العالمية المتسمة بتحرير التجارة واعتبار الماء سلعة تخضع لقوانين السوق، تساهم في خلق قطاع خاص واعد يتنامى دوره ليشكل سياسة مائية تختلف في مضمونها وأهدافها وفاعليها عن سابقتها.

فرسم السياسات العامة والتخطيط البعيد المدى يجب أن يلبي الحاجيات المائية للسكان فهناك سياسات استراتيجية تشخص الحاجات الخدمية والإنتاجية المستقبلية لزيادة رفاهية المجتمع، لكنها بحاجة إلى رسم سياسة خاصة بكل قطاع خدمي أو إنتاجي تستمد خطوطها العامة من السياسات الاستراتيجية وتبحث في خصوصية سياسة القطاع الذي يتطلب نجاحها تحقيق جملة من الإجراءات السياسية والاقتصادية ذات الصلة والتي دونها لا يمكن مثلا رسم سياسة مائية متكاملة، لذلك يجب تهيئة الأرضية المناسبة من معطيات وبيانات تعكس الواقع الاقتصادي والسياسي والإداري والتشريعي لتحديد الخطوط العامة لرسم سياسة مائية ناجحة.

لائحة المراجع المعتمدة

الكتب:

أ. المراجع العامة:

- ✓ **بولوك جون وعادل درويش**: " حروب المياه والصراعات القادمة في الشرق الأوسط" ترجمة هاشم أحمد محمد نشر مكتبة الأسرة، سنة 2005
- ✓ **دعاء زكريا**: تنمية الموارد المائية في الوطن العربي تحديات مستقبلية " الدار الثقافية للنشر القاهرة سنة 2008.
- ✓ **عبد المنعم محمد داوود:** "القانون الدولي للبحار والمشكلات البحرية العربية"، منشأة المعارف، الاسكندرية، الطبعة الأولى 1999.
- ✓ **عبدو علي الخفاف**: "الوطن العربي وموارد سكانه"، دار العلم للطباعة والنشر، 1999.
- ✓ **علي إبراهيم:** "قانون الأنهار والمجاري المائية الدولية على ضوء أحدث التطورات"، مشروع القانون الدولي النهائي، دار النهضة العربية القاهرة 1977.
- ✓ **فؤاد محمد:** "الجغرافية الصناعية في العالم"، الناشر وكالة المطبوعات، الكويت، الطبعة الثالثة 1984.
- ✓ **ليستر براون:** ترجمة أحمد أمين الجمل "اقتصاد البيئة، اقتصاد جديد لكوكب الأرض"، الجمعية المصرية لنشر المعرفة والثقافة العلمية، القاهرة 2003.

ب. المراجع المتخصصة:

- ✓ **الهادي مقداد:** " قانون البيئة" الطبعة الأولى مطبعة النجاح الجديدة ، الدار البيضاء سنة 2012.
- ✓ **ادريس الحافيظ:** " الموارد المائية بالمغرب الامكانات والتدبير والتحديات " مطبعة بصمة رقمية وجدة، الطبعة الأولى ، أكتوبر2015.
- ✓ **أحمد الحفناوي وعبد المالك السلوي** :" التطورات المناخية بالمغرب ، التنبؤ بالفيضان ودوره في حماية سكان المدينة المغربية في أفق القرن الواحد والعشرين بين الهوية الوطنية والبعد المتوسطي " كلية الآداب والعلوم الانسانية المحمدية سنة 2000.

✓ **أزوكاح المصطفى:** "البنك العالمي، عن أزمة المياه في المغرب"، أبريل 2009.

✓ **جون فرانسوا تروان: "**المغرب مقاربة جديدة في الجغرافية الجهوية"، دار طارق للنشر 2006.

✓ **حياة رحو**: " مشكلة الماء بالمغرب خلال القرن العاشر والحادي عشر للهجرة" (16-17 ميلادي) الطبعة الولى، مكتبة الطالب، وجدة سنة 2012.

✓ **صاحب الربيعي: 1** "اتحاد النوع الاجتماعي والماء" دليل المصادر في النوع الاجتماعي والمسار الرئيسي لإدارة المياه، تشرين الثاني 2006 .

2 "التلوث المائي، الأسباب والمعالجات" دار الحصاد، دمشق 2008.

✓ **صويلح مصطفى:** "فرضيات السياسة المائية في المملكة المغربية وأضرارها" اللجنة العربية لحقوق الإنسان 14 يوليوز 2010 .

✓ **عبد الله حداد:** "الوجيز في قانون المرافق العمومية الكبرى"، منشورات عكاظ، أكتوبر 2001.

✓ **عبد القادر العلياني**: "تحولات غذائية بالمغرب"، دار النشر الشرقية، طبعة 1995.

✓ **عز الدين الديوري:** 1 "الجفاف في المغرب" قرن من ملاحظات الأرصاد الجوية" المسألة المائية والأمن الغذائي في أفق القرن 21 "مطبوعات أكاديمية المملكة سنة .2000

2 "السياسة المائية والأمن الغذائي للمغرب في أفق القرن 21" مطبوعات أكاديمية المملكة المغربية، الدورة الخريفية، الرباط نونبر 2000.

✓ **عمر علي جابر النهداوي:** "المحافظة على المياه من التلوث " كلية القانون جامعة الأنبار، جمهورية العراق سنة 2004.

✓ **محمد بريان:** " الأقاليم الصحراوية - المغرب ، مقاربة جديدة في الجغرافية الجهوية " نشر منشورات طارق الدار البيضاء سنة 2006.

✓ **محمد السلاوي:** "المياه الجوفية بين النظرية والتطبيق" الدار الجماهرية للنشر والتوزيع والإعلام، الجماهرية الليبية 2004.

✓ **محمد بونبات:** "حقوق الماء بالمغرب، مقاربة للنوازل والأعراف وقانون الماء" المطبعة والوراقة الوطنية، مراكش، طبعة 2000.

الأطروحات الرسائل والبحوث الجامعية:

أ. الأطروحات:

- ✓ **ادريس الحافظي** : نشأة وتدبير الأخطار الهيدرولوجية داخل المدارات الحضرية، حالة وجدة وبركان والسعيدية ، أطروحة دكتوراه ، جامعة سيدي محمد بن عبد الله ، فاس 2006.
- ✓ **أحمد بن مسعود:** " المحافظة على البيئة بين الدولة والجماعات المحلية " أطروحة لنيل الدكتوراه في القانون العام ، كلية الحقوق أكدال – الرباط السنة الجامعية 2004-2005.
- ✓ **جمال المحفوظي:** "الأمن الغذائي في المغرب" أطروحة لنيل دكتوراه الدولة في القانون العام، جامعة محمد الخامس، الرباط أكدال، السنة الجماعية 1999-2000 .
- ✓ **حسن نوح عطية:** "الأحكام الخاصة بحماية البيئة البحرية في القانون البيئي والاتفاقيات الدولية الخاصة بالتلوث البحري"، أطروحة دكتوراه الدولة، جامعة الحسن الثاني، كلية العلوم القانونية والاجتماعية الدار البيضاء السنة الجامعية 2005-2006.
- ✓ **سيدي محمد علوي طاهري:** " حقوق المياه في التشريع المغربي " اطروحة لنيل الدكتوراه في القانون الخاص، جامعة محمد الخامس الرباط السنة الجامعية 2008-2009.
- ✓ **محمد أبو عامرية:** "بحث الماء أكسير الحياة، الواقع البيئي" أطروحة لنيل الدكتواه، سلطنة عمان، 1999.
- ✓ **محمد العبدلاوي:** "الماء والإنسان بمدينة تطوان" دراسة جغرافية، أطروحة لنيل دكتوراه الدولة في الجغرافيا، كلية الآداب والعلوم الإنسانية بتطوان، السنة الجامعية 2004-2005.
- ✓ **هشام مديان:** "مسألة استغلال النهر الدولي مع حماية البيئة النهرية من التلوث في ظل قواعد القانون الدولي"، أطروحة لنيل دكتوراه في القانون العام، وحدة القانون الدولي والعلاقات الدولية، جامعة الحسن الثاني عين الشق، كلية العلوم القانونية والاقتصادية والاجتماعية الدار البيضاء سنة 2001-2002.
- ✓ **هشام أشكيح** : " الاطار التشريعي والمؤسساتي كحماية البيئة بالمغرب" أطروحة لنيل الدكتوراه في الحقوق ، شعبة القانون العام جامعة محمد الخامس أكدال السنة الجامعية 2009-2010.

ب. الرسائل والبحوث الجامعية:

✓ **خالد الشباك:** "دراسة دورة المياه المستعملة بمنجم كماسة وخطة مراقبة صرف المياه العادمة" بحث لنيل دبلوم الدراسات العليا، قسم هندسة البيئة شعبة الهندسة المدنية، المدرسة المحمدية للمهندسين، جامعة محمد الخامس، أكدال – الرباك 2004.

✓ **رشيد الظاهر:** "تدبير الموارد المائية بالمغرب" بين هاجس الخصاص وظاهرة التلوث" رسالة لنيل دبلوم الدراسات العليا المعمقة في القانون العام، جامعة الحسن الثاني، كلية العلوم القانونية والاقتصادية والاجتماعية، عين الشق، الدار البيضاء.

✓ **عماد المنياري:** " السياسة البيئية في المغرب" رسالة لنيل دبلوم الدراسات العليا المعمقة القانون العام كلية الحقوق أكدال الرباط السنة الجامعية 2003-2004.

✓ **فاطمة الزهراء صالحي:** "المغرب وإشكالية الماء"، رسالة لنيل دبلوم الدراسات العليا المعمقة في القانون العام، جامعة محمد الخامس أكدال الرباط السنة الجامعية 2007-2008.

✓ **محمد فؤاد:** "استخدام الطرق الحديثة لإدارة المياه في الوطن العربي" بحث لنيل دبلوم الدراسات العليا، طلية الهندسة، جامعة عين الشمس، القاهرة مصر 2004.

✓ **هند التادلي:** "تدقيق بيئي لمحطة معالجة المياه لمركب أبي رقراق وفقا للمعايير العالمية 14000 ISO" الهندسة البيئية، قسم الهندسة المدنية المدرسة المحمدية للمهندسين، أكدال، الرباط 2004.

المقالات والندوات والمنشورات الجامعية

✓ **ادريس ابو ادريس** :" أثر عنصر الماء في مغرب القرنين 17و 18 (المناخ والتساقطات والأنهار) منشورات المعهد الماكي للثقافة الأمازيغية سلسلة الندوات والمناظرات رقم 9 سنة 2009.

✓ **ادريس الحافيظ** : الماء في النظام العرفي بالمغرب التقنيات والتدبير، ندوة علمية حول الماء في التراث الحضاري والبيئة الجهوية التصور والتدبير " كلية الآداب بوجدة، أيام 22-23 مارس 2005.

✓ **ادريس الحافيظ** : " اشكالية تدبير خط الفيضانات داخل المدارات الحضرية بالمغرب " رسالة الأمة عدد 6507 دجنبر 2003.

✓ **أحمد كرار:** "الجغرافية الاقتصادية" منشورات كلية العلوم القانونية والاقتصادية والاجتماعية، مراكش 2002 .

✓ **خالد الرامي:** النظام الأصيل لتوزيع الماء بمدينة تطوان (1862-1913) منشورات جمعية تطاون أسمير سنة 2008

✓ **دانييل رفائيل:** "الوضع الراهن للموارد المائية العربية" مجلة السياسة الدولية، العدد 958 أكتوبر 2004.

✓ **صاحب الربيعي:** "الإدارة المتكاملة للموارد المائية"، صفحات للدراسة والنشر، سورية، دمشق الطبعة الأولى سنة 2009.

✓ **علي فالح** " التقييم النوعي والكمي لانجراف التربة بالريف الأوسط" حوض أكنول نموذجا، منشورات جمعية تطاوين أسمير سنة 2010.

✓ **عبد المالك السلوي** : " التساقطات والحصيلة المائية بالسهول الأطلنتية المغربية" منشورات كلية لآداب والعلوم انسانية بالمحمدية ، مطبعة النجاح الجديدة الدار البيضاء سنة 2006.

✓ **عبد الفتاح العموص:** "الموارد المائية في المغرب العربي" الواقع والآفاق، مجلة الملف العربي الأوربي العدد 91 مارس 2000 .

✓ **عمر علي جابر النهداوي:** "المحافظة على المياه من التلوث" كلية القانون، جامعة الأنبار، جمهورية العراقنة 2004.

✓ **محمد بنعبد الجليل** : " من تاريخ الماء بالمغرب مياه فاس واد فاس وروافده نموذجا" مجلة المصباحية عدد 6 تصدرها كلية الآداب والعلوم الانسانية سايس – فاس سنة 2003.

✓ **محمد لمراني العلوي** : " الماء بمنطقة تافيلالت من خلال وثيقة جديدة " نشر مجلة أمل التاريخ الثقافية – المجتمع عدد 24 ، سنة 2001.

✓ **محمد مومن:** " الري الموضعي " دليل الفلاح ، نشر وزارة الفلاحة والصيد البحري ، سنة 2012.

✓ **محمد مهدان** : " الماء والتنظيم الاجتماعي " دراسة سوسيولوجية لأشكال التدبير الاجتماعي للسقي بواحة تودغة، نشر جامعة ابن زهر أكادير سنة2012.

✓ **محمد أبو عامرية:** "بحث الماء أكسير الحياة" الواقع البيئي سلطة عمان سنة 1999.

✓ **محمد حمام:** "أزمة الماء بآسيف – ن – دادس (وادي دادس) من خلال ثلاث وثائق محلية"، مجلة أمل، العدد 24 سنة 2004.

✓ **مصطفى عباس معرفي** :" التغير المناخي " نشر مجلة عالم الفكر عدد 2 المجلد 37 الكويت سنة 2008.

✓ مؤتمر النشاط الإبداعي الطلابي العربي السابع في مجال المياه في الوطن العربي، جامعة محمد الخامس، أكدال المملكة المغربية، سنة 2005.

✓ مداخلات الدورة الثانية للجامعة الربيعية لدكالة وعبدة التي نظمت حول إشكالية الماء بجهة دكالة عبدة، 20 و 21 أبريل 2000، منشورات جامعة شعيب الدكالي، الجديدة، العدد 3.

✓ وكالة الحوض المائي لأبي رقراق والشاوية بنسليمان ، تقرير عن الحالة الهيدرولوجية بمناطق نفوذ الوكالة الى غاية دجنبر2012.

✓ وكالة الحوض المائي لأبي رقراق والشاوية المخطط المديري للتهيئة المندمجة للموارد المائية لحوض أبي رقراق والشاوية ، تقرير توليفي سنة 2011.

✓ وكالة الحوض المائي لملوية الحوار الوطني حول الماء مستقبل الماء ، شأن الجميع وجدة 19-20 فبراير 2007.

✓ وكالة الحوض المائي لملوية ، الحالة الهيدرولوجية بحوض ملوية ، السنة 2012-2013.

المندوبية السامية للتخطيط : " النشرة الاحصائية السنوية جهة سوسو ماسة درعة سنة 2012 .

<u>النصوص القانونية</u> :

✓ ظهير شريف رقم 113-16-1 صادر في 6 ذي القعدة 1437 (10 أغسطس 2016) بتنفيذ القانون رقم 15-36 المتعلق بالماء، الجريدة الرسمية عدد 6494 بتاريخ 21 ذو القعدة 1437 (15 أغسطس 2016).

✓ الظهير الشريف رقم 154-95-1 الصادر في 18 ربيع الأول 1416 الموافق (16-08-1995 بتنفيذ القانون رقم 10-95 بتنفيد قانون الماء، المنشور بالجريدة الرسمية عدد 4325 الصادر في 20-09-1995

✓ ظهير شريف رقم 25-69-1 الصادر في 25 يوليوز 1969 المتعلق بتحديد شروط توزيع واستعمال مياه الري، الجريدة الرسمية، بتاريخ 29 يوليوز 1969.

✓ ظهير شريف رقم 60-03-1 صادر في 10 ربيع الأول 1424 موافق 12 ماي 2003 بتنفيذ القانون رقم 03-12 المتعلق بدراسات التأثير على البيئة منشور بالجريدة الرسمية عدد 5118 الصادر في 18 ربيع الآخر 1424 الموافق 19 يونيو 2003.

✓ ظهير شريف صادر في 9 رمضان 1331 (12 غشت 1913) بشأن التحفيظ العقاري كما تم تعديله وتتميمه بالقانون رقم 14.07 صادر بتنفيذه الظهير الشريف رقم 177. 11. 1 بتاريخ 22 نونبر 2011 منشور بالجريدة الرسمية عدد 5998 بتاريخ 24 نونبر 2011.

✓ مرسوم رقم 85-2-282 بتاريخ 4 أبريل 1983 حول اختصاصات وتنظيم وزارة التجهيز (حاليا وزارة التجهيز واللوجستيك) ج ر 3675 بتاريخ 6 أبريل 1983.

✓ مرسوم رقم 787-97-2 الصادر في 5 شوال 1418 (4 فبراير 1998) يتعلق بمعايير جودة المياه وبجرد درجات تلوث المياه، منشور في ج ر عدد 4558 بتاريخ 5-2-1998.

✓ مرسوم رقم 684-2-2 صادر في شعبان 1423 (9 أكتوبر 2002) بإحداث جائزة الحسن الثاني العالمية الكبرى الماء، منشور ج ر عدد 5056 بتاريخ 14-11-2001.

✓ قرار وزاري رقم 01-1277 المتعلق بمعايير تصنيف جودة المياه السطحية الصادر في 17 أكتوبر 2002 الجريدة الرسمية عدد 5062 بتاريخ 5 دجنبر 2002.

✓ القرار الوزاري المشترك رقم 04-2016 الصادر 26 نونبر 2004 الجريدة الرسمية عدد 5280 بتاريخ 6 يناير 2005.

✓ قرار الوزير المنتدب لدى رئيس الحكومة المكلف بالشؤون العامة والحكامة تحت رقم 14-2682 صادر في 23 رمضان 1435 موافق 21 يوليوز 2014 بتحديد تعاريف بيع الماء الصالح للشرب وايتاوة التطهير ، صدر بالجريدة الرسمية عدد 6275 مكرر بتاريخ 22 يوليوز 2014.

✓ قرار الوزير المنتدب لدى الوزير الأول المكلف بالشؤون العامة وتأهيل الاقتصاد رقم 03-357 صادر في 10 فبراير 2003 بتحديد تعريفة بيع الماء الصالح للشرب عند الإنتاج منشور في ج ر عدد 5036 بتاريخ 3-4-2003.

Références bibliographiques se rapportant aux aspects abordés

A. Ouvrages Généraux :

✓ Académie du Royaume du Maroc, « Eau, nutrition et démographie » Rabat, session du 27 au 30 Avril 1982.

✓ Académie internationale de l'environnement, « Mise en application de la législation de l'eau dans les pays méditerranéens, Rapport de la table ronde organisée à Genève du 15 au 17 Février 1998.

✓ Balafrej « Une bonne lecture de la loi sur l'eau une pour véritable gestion de la ressource, la politique de l'eau et la sécurité alimentaire du Maroc à l'aube du XXI^{éme} siècle, publications de l'académie du Royaume du Maroc, session d'automne 2000, Rabat 20 – 22 novembre 2000, Imprimerie El maarif Al Jadida.

✓ Barraque (B) « Les politiques de l'eau en Europe », ED de la découverte, Paris, 1995.

✓ Brunon (H) «Le Régime des eaux en droit musulman »Arthur, Paris 1993.

✓ Chaouni (M) « la réglementation en matière d'exploitation et d'utilisation des ressources en eau » Revue marocaine de droit et d'économie.

✓ Chaouni (M) « Etablissement des zones de protection autour des retenues de barrages » eau et développement N° 15 Juin 1993.

✓ Evrard (C) « Agences de l'eau » entre Décentralisation et de centralisation » L'harmatton, Paris France 1999.

✓ Fao « Le droit des eaux les pays musulmans », Rome, 1980.

✓ Hamam (M) « Planification de la conservation du patrimoine hydraulique, TEF pour l'obtention du CES en ingénierie et gestion de l'eau, Casablanca, 1999 inédit.

✓ Institut international Géopolitiques, Maroc N° 57 printemps 1997.

✓ Le courrier de L'UNESCO Eau et vie, Mai 1993.

✓ Mahboub (A) « Police des eaux et Répartition des dommages causés au domaine public hydraulique, TEF pour l'obtention du CES en ingénierie et gestion de l'eau, Casablanca, 2001, inédit.

✓ Nicolazo (J.L) « Les agences de l'eau, Ed, Johanet, Paris 1997.

✓ OCDE (Direction de l'environnement) « Amélioration de la gestion de la demande d'eau » Rapport sur l'état des connaissance, Paris 1987.

✓ Office international de l'eau « La gestion de l'eau dans différents pays, Interêt de l'approche par bassin versant, 1993.

✓ Pascon (P) « Le Haouz de Marrakech », Edition marocaines et internationales, Rabat, 1977.

✓ Pérennes (JJ), « L'eau et les hommes au Maghreb, contribution à une politique de l'eau en méditerrané », ed, Karthala, Paris, 1993.

✓ Roche (lieutenant) « Notes provisoirs sur la condition juridique des eaux dans les tributs du moyen dadés, Géographie marocaine, Avril 1933.

✓ Sadleer (Nde) « Les principes du pollueur – payeur, de prévention et de précaution », Bruylant, Bruxelles 1999.

✓ Valiron (F) « L'eau, un bien économique » le grand livre de l'eau, édité par la cité des sciences de l'industrie, Paris, 1990.

✓ Zejjari (A) « Le nouveau Régime juridique de l'Eau au Maroc, lecture de loi 10-95 » REMAlD n° 17 Octobre – Décembre 1996.

B. Thèse et mémoires :

✓ Ait Hamza (1999) « Mobilité socio- spatiale et développement local au sud de l'Atlas (dadès –Todghra) thèse d'état Géographie université Mohammed V Rabat.

✓ Ben Attou (M) (1992) « Larache et Ksar Elkbir, leur rôle dans l'organisation régionale de la péninsule tingitane », 2 Vol thèse de Doctorat, Géographie université de Tours.

✓ Bousfiha (S) (1989) « Les petites agglomérations du Sais, Etude typologique », 2 vol thèse de 3éme cycle, Géographie - université de Tours.

✓ Crépeau (C) (1984) « Communauté villageoises et espace montagnard au Maghreb, le bassin de l'aunein, haut Atlas », Thèse de 3ème cycle, université de Montpellier.

✓ Es Samti (A) (1996), « Le rôle de l'exploitation minière dans les transformations du plateau Ouardigha, province de Khouribga- Maroc » thèse de Doctorat Géographie université de portiers.

✓ El arbi (A) 1980 « Des quartiers périphériques de la ville d'Oujda » étude de Géographie urbaine, thèse de 3éme cycle, Géographie université de Tours.

✓ Fosset (R) (1978) « Société et organisation du Maroc moyen, Chaouia Abdda », 2 vol, thèse de l'état Géographie, université, Paul Valéry Montpellier.

✓ FATEHI, (H) (1990) « L'expansion urbaine de Safie », thèse de 3éme cycle Géographie université de paris.

✓ FEKHAOUI (M) « Recherches hydrobiolagiques sur le moyen Sebou aux rejets de la ville de Fès, suivi d'une macro pollution et évaluation des ses incidences sur les composantes de l'écosystème », thèse d'Etat faculté des sciences Rabat, Agdal 1990.

✓ MARTIN –HILLALI (F) (1987) « Le centre de Tanger bi au multipolarité », Etude Géographique, 2vol thèse de 3éme cycle Géographie, université de tours.

✓ ZEROULI (A) (1987) « Couloir de Taza croissance urbaine et évaluation du milieu rural », thèse de Doctorat, Géographie université de Bordeaux.

C. Artiles :

✓ « Centre Collaborateur de L'oms en matière de formation et de recherche dans le domaine de l'approvisionnement en eau potable » édité par L'ONEP 1994 P10.

✓ « Coopération entre l'office national de l'eau potable et les collectivités locales » éd par L'ONEP 1998 P 7.

✓ « Les jeunes promoteurs au service de l'eau potable en milieu rural » éd par L'ONEP 1997 P 4.

✓ « Meda – 275 Millions d'euros pour le programme indicatif national (2005- 2006) La lettre d'information, N° 178, Juin – Juillet – Août 2004.

✓ Partenariat entre sévices publics et société civil pour le développement rural » cas de la vallée d'Imilchil » éd par L'ONEP 1998 P8.

✓ « Station d'épuration des eaux usées de la ville de ben Slimane » éd par L'ONEP 199 P 7.

D.Rapports :

✓ Plan d'action du secrétariat d'état chargé de l'eau 2003.

✓ « Secteur de l'eau et de l'assainissement, Note de politique sectorielle » Rapport N° 29994, édite par la banque mondiale 2004.

✓ « Au – delà de la pénurie, pouvoir, pauvreté et crise mondiale de l'eau » Rapport mondial sur le développement humain 2006. Edite par le PNUD.

الفهرس

مقدمة عامة: 1

القسم الأول: التابت في السياسة المائية في المغرب 11

الباب الأول:محددات التدبير المائي في المغرب 12

الفصل الأول: الوضع المائي الراهن 13

المبحث الأول: الواقع المائي العالمي 13

المبحث الثاني: تحديات الماء في العالم 14

المبحث الثالث: وضعية قطاع الماء في العالم العربي 15

المطلب الأول: عائق الخصوصية الجغرافية القاسية 15

المطلب الثاني: الوضع المائي في الوطن العربي «جانب العرض والطلب» 17

الفقرة الأولى: المصادر التقليدية 17

أولا: المياه السطحية وأشكال استغلالها في الدول العربية 18

ثانيا: المياه الجوفية وأشكال استغلالها في الدول العربية 20

الفقرة الثانية: المصادر غير التقليدية 21

المطلب الثالث: الخلل القائم بين العرض والطلب على الماء في الوطن العربي 21

المطلب الرابع: واقع ومستقبل الموارد المائية بالمغرب 24

الفرع الأول: التساقطات المطرية 24

الفرع الثاني: المسطحات المائية 26

الفرع الثالث: احتمالات المستقبل في ميدان تعبئة المياه 33

الفصل الثاني: المحددات الطبيعية والتاريخية والبشرية 35

المبحث الأول: طبيعة جغرافية الجهوية للمغرب 35

المطلب الأول: محور مدن الساحل الأطلنتي الأوسط 35

الفرع الأول: مدن الساحل الأطلنتي 35

أولا: الرباط سلا زمور زعير 35

ثانيا: الغرب وبلاد اللوكوس 36

الفرع الثاني: الجهة المزدوجة الشاوية ودكالة 37

المطلب الثاني:المناطق التابعة للمحور الحضري الأطلنتي 39

الفرع الأول: الحلقة الداخلية منطقة فاس ومكناس 39

الفرع الثاني: الامتداد الجنوبي، هضبة الفوسفاط وتادلة 41

الفرع الثالث: الملحقة الجنوب أطلنتية عبدة 42
المطلب الثالث: الفضاءات الانتقالية والمجالات الحاجزة والهوامش.....42
الفرع الأول: الفضاءات الانتقالية والزوايا الحية..... 43
الفقرة الأولى: الفضاءات الانتقالية.....43
أولا: بلاد مقدمة الريف..... 43
ثانيا: الحاجز الانتقالي الأوسط، جبال الأطلس المتوسط 44
ثالثا: قساوة المجال الجهوي بمراكش..... 47
رابعا: المنطقة الانتقالية الأطلنتية الجنوبية، الشياظمة وحاحا..... 49
الفقرة الثانية: الزوايا الحية 66
أولا: شبه الجزيرة الطنجية..... 50
ثانيا: الريف الشرقي أو جهة الناظور 51
ثالثا: جهة سوس ـ ماسا وامتدادتها..... 52
الفرع الثاني: المجالات الحاجزة والهوامش..... 53
الفقرة الأولى: المجالات الحاجزة.....53
أولا: الريف الأوسط والغربي..... 53
ثانيا: الأطلس الكبير..... 54
الفقرة الثانية: الهوامش الصحراوية 57
أولا: ظهر سلسلة جبال الأطلس وأبواب الصحراء..... 57
ثانيا: الأقاليم الصحراوية..... 58
المبحـث الثاني: المحـددات التاريخية 59
المطلب الأول: تاريخ أزمة الماء في المغرب وارتباطها بالحاضر.....59
الفرع الأول: المناخ والتساقطات 59
الفرع الثاني: الأنهار وتراجع الموانئ..... 62
المطلب الثاني: أزمة الماء بوادي دادس من خلال ثلاث وثائق محلية 63
المطلب الثالث: مشكلة قلة الماء الصالح للشرب بطنجة في القرن 19. 68
الفرع الأول: مشروع الضابط الإنجليزي ورن..... 70
الفرع الثاني: مشروع المهندس الإسباني رندر 70
الفرع الثالث: مشروع رجس..... 71
الفرع الرابع: مشروع المخزن..... 73

الفـــصل الثالث: المعيـــقات الطبيعية والبشرية.....76
المبحث الأول:التحديات الطبيعية 76
المطلب الأول: تفاقم ظاهرة التلوث.....76
الفرع الأول: مصادر التلوث 77
أولا: التلوث الطبيعي..... 77
ثانيا: التلوث الناتج عن الأمطار الحمضية..... 78
ثالثا: التلوث من مصادر تكنولوجية..... 78
رابعا: التلوث الكيميائي والإشعاعي..... 79
خامسا: الملوثات المرتبطة بالزراعة الجديدة 80
سادسا: ملوثات النفايات المنزلية..... 80
الفرع الثاني: تلوث المياه القارية بالمغرب وانعكاساتها على البيئة..... 81
-دراسة حالة تدهور نهر سبو-..... 81
المطلب الثاني: التصحر وهاجس زحف الرمال.....83
الفرع الأول: كونية الظاهرة 83
الفرع الثاني: وضعية المغرب بالنسبة للظاهرة نموذج: ظهر سلسلة الأطلس والصحراء المغربية 85
الفرع الثالث: انعكاسات الظاهرة 85
المطلب الثالث: تنامي ظاهرة الجفاف 86
الفرع الأول: أوليات الجفاف..... 86
الفرع الثاني: الجفاف في المغرب، حالتي جهة سوس ماسة درعة والعتبة الشرقية 88
الفقرة الأولى: التساقطات المطرية في المغرب.....88
الفقرة الثانية: مرجعيات الجفاف في المغرب.....89
أولا: الأسباب المباشرة 89
ثانيا: الأسباب غير المباشرة 89
الفرع الثالث: نموذج العتبة الشرقية – جهة سوس ماسة درعة - 90
الفقرة الأولى: العتبة الشرقية 90
الفقرة الثانية: جهة سوس ماسة درعة 92
المطلب الرابع:الاحتباس الحراري، الفيضانات والتعرية 94
الفرع الأول: الاحتباس الحراري وانعكاساته..... 94
الفرع الثاني: قوة التعرية والتوحل..... 95

الفرع الثالث: الفيضانات 96
المبحث الثاني: العوامل المرتبطة بالتمدن 98
المطلب الأول: مشاكل التزايد السكاني 98
المطلب الثاني: التعمير بالمغرب ومشاكل التهيئة (نموذج المكونات الديمغرافية المحور الحضري القنيطرة الجرف الأصفر) 101
خـاتمة:..... 105
الباب الثاني:إدارة الموارد الطبيعية (المعوقات وسبل التنمية) 106
الفصل الأول: الإطار القانوني والتنظيمي لقطاع الماء بالمغرب 107
المبحث الأول: التشريع القانوني وهاجس تحديث المنظومة القانونية المائية..... 107
المطلب الأول: أسس التقنين المائي في المغرب 108
أولا: جذور التقنين المائي الحديث..... 108
ثانيا: أهداف القانون 109
ثالثا: مكونات الملك العام المائي..... 109
رابعا: تخطيط الموارد المائية..... 109
خامسا: الجوانب المالية والتحفيزية 110
سادسا: حماية الموارد المائية من التلوث 110
سابعا: حماية الموارد المائية من الاستغلال المفرط والتبذير 110
المطلب الثاني: الملك العام المائي 111
الفقرة الأولى: التوسع في قاعدة الملك العام المائي والاستثناءات الواردة عليه 111
أولا: تحديد مفهوم الملك العام المائي ونطاقه..... 111
ثانيا: الاستثناءات الواردة على مبدأ الملك العام المائي. 112
ثالثا: حصول المالك على ممر مائي..... 113
رابعا: الآثار المترتبة على الملك الخاص للمياه 113
خامسا: مدى خضوع الحقوق المائية لنظام التحفيظ العقاري 114
سادسا: الآثار المترتبة عن الطبيعة العقارية للمياه..... 114
الفقرة الثانية: المحافظة على الملك العام المائي وحمايته.....115
أولا: المحافظة على الملك العام المائي..... 115
ثانيا: مدارات المحافظة أو المنع..... 116
الفقرة الثالثة: كيفية تحديد وتحصيل الإتاوة عن استعمال مياه الملك العام المائي.....116

الفقرة الرابعة: أنظمة الترخيص والامتياز في الماء.....117
أولا: الترخيص بجلب المياه 118
ثانيا: نظام الامتياز..... 119
ثالثا: أحكام شاملة للترخيص والامتياز..... 120
المطلب الثالث: آليات تطبيق مقتضيات قانون رقم 95-10شرطة المياه.....120
المطلب الرابع: إكراهات تطبيق القانون المائي 126
المبحث الثاني: البنى المؤسساتية لقطاع المياه، الإصلاح والتحديث..... 131
المطلب الأول: حضور مبدأي اللامركزية والتشاور في تدبير الماء 132
الفرع الأول: البنى المؤسساتية في القانون الجديد 132
الفقرة الأولى: المجلس الأعلى للماء 132
الفقرة الثانية: لجان الماء للعمالات والأقاليم 134
الفرع الثاني: الهيآت الإدارية ذات الطابع التنفيذي 136
الفقرة الأولى: وكالات الأحواض المائية 136
أولا: الأهداف..... 137
ثانيا: مهام وكالة الحوض..... 137
ثالثا: الموارد المالية 138
رابعا: الجهات المسؤولة أمامها وكالة الحوض المائي..... 138
خامسا: معطيات حول الحوض المائي 139
سادسا: الطلب على الماء 141
سابعا: إستراتيجية وكالة الحوض المائي 142
الفرع الثالث: المؤسسات المتخصصة في قطاع الماء 144
الفقرة الأولى: مديرية الأرصاد الجوية 144
الفقرة الثانية: المكتب الوطني للماء الصالح للشرب 146
الفقرة الثالثة: المرصد الوطني للجفاف.....147
الفرع الرابع: المؤسسات الحكومية..... 150
الفقرة الأولى: وزارة التجهيز 151
أولا: مديرية البحث وتخطيط المياه..... 151
ثانيا: مديرية تجهيز المياه 151
الفقرة الثانية: وزارة الداخلية 152

الفقرة الثالثة: وزارة الفلاحة 152
الفقرة الرابعة: وزارة الصحة 152
الفقرة الخامسة: وزارة البيئة 152
الفقرة السادسة: وزارة الاقتصاد والمالية والشؤون العامة 153
الفقرة السابعة: الجماعات المحلية 153
الفقرة الثامنة: الوكالة المستقلة لتوزيع الماء والكهرباء 153
الفقرة التاسعة: المكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي 153
الفرع الرابع: إشكالية التنسيق بين الفاعلين 154
خـــاتمة 157
الفـــصل الثـــاني: مركزية الملك والحكومة في مرجعية السياسة المائية 158
المبحث الأول: العناية بالمجال المائي (نموذج خطب جلالة الملك الحسن الثاني) 158
المطلب الأول: التوجهات الملكية في المجال المائي 159
المطلب الثاني: بعد الصيغة العالمية للماء وتنمية العالم القروي 160
الفرع الأول: عالمية الماء في الخطاب الملكي 160
الفرع الثاني: تنمية العالم القروي 162
المطلب الثالث: مواصلة سياسة تعبئة الموارد المائية 165
المبحث الثاني: انعكاسات العمل الحكومي على الشأن المائي 168
المطلب الأول: الإشكالية المائية في صلب العمل الحكومي 169
المطلب الثاني: نجاحات وإخفاقات السياسة المائية بالمغرب 174
أولا: سياسة السدود الاجتماعية 174
ثانيا: تفويت أصل الحياة 175
ثالثا: حالة تعبئة واستعمال الموارد المائية 175
المطـلب الثالث:إستراتيجية تنمية الموارد المائية 176
الفقرة الأولى: التحكم في تقييم موارد المياه 177
الفقرة الثانية: توطيد منهجية التخطيط 178
الفقرة الثالثة: مواصلة تعبئة الموارد المائية 178
الفقرة الرابعة: تعميم تزويد العالم القروي بالماء الصالح للشرب 179
الفقرة الخامسة: تنمية تدبير الطلب على الماء 180
الفقرة السادسة: اللامركزية والتشاور في تدبير المياه 181

الفقرة السابعة: تسعيرة الماء 182
الفقرة الثامنة: الجوانب التنظيمية والقانونية 182
المطلب الرابع: السياسة المائية في المغرب العربي 183
الفرع الأول:السياسة المائية في تونس 183
الفرع الثاني: السياسة المائية في ليبيا 184
الفرع الثالث: السياسة المائية في موريتانيا 186
الفرع الرابع: إشكالية المياه في الجزائر 187
خاتمة القسم الأول: 189
القسـم الثاني: الإستراتيجية المتحكمة في رسم السياسات المائية في المغرب 190
الباب الأول: متطلبات إدارة العرض والطلب والتفاوتات بالقطاعات التنموية 192
الفصل الأول: تفاوت قطاعي في الطلب على الماء 193
المبحث الأول: هيمنـــة القطاع الفلاحي 193
المطلب الأول: أولوية القطاع الفلاحي 193
الفرع الأول: اتساع رقعة الأراضي السقوية 194
الفرع الثاني: ارتفاع نسبة الفلاحة التصديرية 196
الفرع الثالث: تحول كبير في استهلاك بعض المنتوجات الفلاحية (نموذج الحبوب) 198
المطلب الثاني: هيكلة داخلية تعتمد على السقي الحديث والصناعات الفلاحية الغذائية 201
الفرع الأول: تنظيم مجال نموذجي لسبو 201
الفرع الثاني: منطقة تادلة وتصدر القطاعات المسقية في المغرب العربي 203
الفرع الثالث: القطاع المسقي لقلب دكالة 205
المطـلب الثالث: المكانة الإستراتيجية للقطاع الفلاحي 210
المبحث الثاني: توسع الطلب على مستوى القطاعات الإستهلاكية 212
المطلب الأول: سياسة تعميم الماء الصالح للشرب 212
الفرع الأول: تنظيم القطاع 213
الفقرة الأول: الوسط الحضري 213
أولا: الإنتاج 213
ثانيا: التوزيع 213
الفقرة الثانية: الوسط القروي 214
الفرع الثاني: إنجازات القطاع 215

أولا: غداة الاستقلال (1956-1960) 215
ثانيا: عقد الأزمة (1961-1970) 216
ثالثا: عقد التغيير (1971-1988) 216
رابعا: عقد التسيير 1981-1990..... 217
خامسا: عقد الاستقلال المالي 218
المطلب الثاني: مضمون سياسة تدبير الماء الشروب بالوسطين الحضري والقروي 218
الفرع الأول: مستوى الطلب على الماء الشروب..... 219
الفقرة الأولى: مستوى الطلب في الوسط الحضري 219
الفقرة الثانية: مستوى الطلب في الوسط القروي.....220
الفرع الثاني: إنتاج وتوزيع الماء الصالح للشرب (العرض) 222
الفرع الثالث: برنامج تزويد العالم القروي بالماء الشروب (باجر)..... 224
الفرع الرابع: المشاريع الحالية للمكتب الوطني للماء الصالح للشرب..... 227
المطلب الثالث: إشكالية التزويد القروي بماء الشرب نموذج -إقليم ورزازات-.....231
الفرع الأول: الماء الصالح للشرب في القرى: اهتمام عالمي..... 231
الفرع الثاني: أهداف العشرية الحالية والإنجازات 233
أولا: تطور التزويد بالماء..... 233
ثانيا: الضخ بواسطة الرياح 234
ثالثا: الضخ الكهربائي أو بواسطة الوقود 234
رابعا: القنوات المتوسطة الحجم..... 234
الفرع الثالث: صعوبات القطاع..... 235
الفرع الرابع: تجربة التسيير الذاتي لتزويد القرى بالماء، (نموذج إقليم ورزازات) 236
أولا: التجهيز..... 237
ثانيا: التنظيم..... 237
ثالثا: مراقبة التسيير 239
المبحـــث الثالث: قطـاع الصناعة وإنتاج الكهرباء..... 240
المطلب الأول: قطاع الصناعة.....240
المطلب الثاني: نموذج المنطقة الصناعية تطوان-المطار 242
الفرع الأول: نشأة الصناعة العصرية ومحاولة إنعاشها بتطوان..... 243
الفقرة الأولى: فترة الحماية 243

الفقرة الثانية: عهد الاستقلال.....244
الفرع الثاني: معيقات التنمية الصناعية 245
الفرع الثالث: الصناعة واستهلاك الماء الصالح للشرب بتطوان..... 246
الفقرة الأولى: الصناعة أقل القطاعات استهلاكا للماء الصالح للشرب 246
الفقرة الثانية: مختلف استعمالات الماء بالمنطقة الصناعية تطوان المطار 249
المطلب الثالث: الاستغلال المفرط للمياه - نموذج وحدة إنتاج السكر SUNAB.....251
الفرع الأول: واقع استغلال الماء بالوحدة 251
الفرع الثاني: قطاع الكهرباء 255
الفصل الثاني: تدبير الأمن المائي ورهان العرض والطلب 257
المبحث الأول: تدبير وتنمية الموارد المائية 257
المطلب الأول: إستراتيجية تدبير العرض 257
أولا: الفترة من 1925 إلى 1956..... 257
ثانيا: الفترة من 1956 إلى 1966 258
ثالثا: فترة 1967-1999 وهاجس سقي مليون هكتار..... 259
المطلب الثاني: الوضعية الراهنة لتدبير العرض.....261
المطلب الثالث: واقع تحويل المياه.....264
المطلب الرابع: إنجازات إستراتيجية تدبير العرض.....266
الفرع الأول: ضمان الأمن المائي والغذائي للبلاد 266
أولا: مجال الماء الصالح للشرب 266
ثانيا: مجال الري..... 267
الفرع الثاني: إنتاج الطاقة الكهربائية والحماية من آثار الظواهر الهيدرولوجية 267
أولا: إنتاج الطاقة الكهربائية 267
ثانيا: الحماية من آثار الظواهر الهيدرولوجية القصوى 268
ثالثا: التاثير على العالية والسافلة..... 269
الفرع الثالث: التنمية الاقتصادية والاجتماعية..... 270
أولا: خلق فرص العمل..... 270
ثانيا: تحسين مداخيل الفلاحين..... 270
ثالثا: التنمية الجهوية والمحلية..... 271
رابعا: التنمية السياحية..... 271

خامسا: تطوير صيد السمك 271
المبحث الثاني: سياسة تدبير الطلب 272
المطلب الأول: المخططات الوطنية في مجال تدبير الطلب على الماء.....272
المطلب الثاني: المخطط الشمولي لتزويد العالم القروي بالماء الشروب "Pager" 274
أولا: إنشاء قنوات الجر الجهوية (نموذج قناة الجر بإقليم الحسيمة) 276
ثانيا: برنامج المقاولات الصغرى لخدمة الماء الشروب بالوسط القروي 276
ثالثا: برنامج محاربة آثار الجفاف..... 278
رابعا: البرنامج الوطني للري..... 278
خامسا: مستوى مراقبة جودة التوزيع..... 279
سادسا: المخطط الشامل للقضاء على تلوث المياه. 279
سابعا: برنامج مراقبة جودة المنشآت المائية 280
ثامنا: إدماج المقاربة التشاركية في تدبير الطلب على الماء 282
الباب الثاني: إزدواجية معايير التدابير وبدائل ضمان الأمن المائي.....286
الفصل الأول: إدارة الموارد المائية (المعوقات وسبل التنمية) 287
المبحث الأول: معضلة التدبير المفوض بالمغرب 287
المطلب الأول: واقع التدبير المفوض.....287
المطلب الثاني: مضمون وتجليات عقد الإشتراك في الماء.....293
الفرع الأول: مضمون عقد الاشتراك..... 294
الفقرة الأولى: البنود المفروضة على المشتركين 294
أولا: بند الإحالة.. 294
ثانيا: بند ضمان الاستهلاك..... 295
ثالثا: البنود الخاصة بالثمن..... 296
رابعا: البنود الخاصة بمسؤولية الوكالة..... 298
الفقرة الثانية: إلتزامات الوكالة.....299
الفرع الثاني: المشاكل المترتبة على تنفيذ عقد الإشتراك..... 300
الفقرة الأولى: حجية البيانات الواردة في الفاتورة 300
الفقرة الثانية: إصابة العداد بعطل.....302
الفقرة الثالثة: إخلال أحد الطرفين بالتزاماته 302
الفقرة الرابعة: الإختصاص القضائي 303

المبحث الثاني: السياسة المائية بين المتطلبات الإجتماعية والإكراهات الاقتصادية 305
المطلب الأول: دعم أسعار الماء.....305
المطلب الثاني: خوصصة الماء ودعم الإستثمار.....307
المطلب الثالث: التحليل الاقتصادي للموارد المائية 317
الفقرة الأولى: الموارد المائية بين السعر والقيمة.....317
الفقرة الثانية: العرض الاقتصادي للموارد المائية والسعر.....318
الفقرة الثالثة: توازن سوق الموارد المائية.....319
الفقرة الرابعة: السوق والسعر.....319
الفصل الثاني: انعكاسات التدبير التشاركي وبدائل النهوض بقطاع الماء 321
المبحث الأول: ٌإرساء دعائم التدبير الخارجي المشترك..... 321
المطلب الأول: المنظمات العالمية والهيآت القارية.....322
أولا: البنك العالمي..... 322
ثانيا: الاتحاد الأوربي 322
ثالثا: البنك الإفريقي للتنمية 322
رابعا: البنك الإسلامي للتنمية 323
خامسا: بلجيكا.... 323
سادسا: فرنسا.... 323
سابعا: إسبانيا.... 324
ثامنا: ألمانيا..... 324
تاسعا: اليابان.... 324
المطلب الثاني: قمم الأرض للمناخ بين كيوتو وكوبنهاكن 324
أولا: قمة كيوتو... 325
ثانيا: كوبنهاكن قمة الخلاص الأرضي..... 325
المطلب الثالث: تكريس منهج التعاون بين المغرب والدول العربية.....327
المبحث الثاني: سبل النهوض بقطاع الماء في المغرب..... 327
المطلب الأول: إرساء إنتاجية قطاعية مقتصدة في الماء 328
الفرع الأول: الحد من الهدر المائي في القطاع الفلاحي..... 328
الفقرة الأولى: مشروع وادي تنيسي 1933-1953 329
الفقرة الثانية: مشروع السد العالي.....331

الفرع الثاني: تبني تقنيات حديثة في السقي..... 332
الفرع الثالث: عملية تشجيع إعادة استعمال المياه الصناعية 335
الفرع الرابع: نهج سلوكيات منزلية مقتصدة في الماء..... 337
المطلب الثاني: عملية تحلية مياه البحر- نموذج الجزائر- 342
المطلب الثالث: استراتيجية محاربة الثلوث والمحافظة على البيئة المائية والتحديث المؤسستي..344
الفرع الأول: خطة محاربة التلوث..... 344
الفقرة الأولى: التدابير الوقائية 344
الفقرة الثانية: التدابير الإصلاحية.....345
الفرع الثاني: التدابير الواجب استعمالها لتوفير الحماية القضائية للماء 346
أولا: الجانب التنظيمي 347
ثانيا: الجانب البشري 347
ثالثا: الجانب العلمي..... 347
الفرع الثالث: تحديث البنى المؤسساتية..... 350
المطلب الرابع: بناء القدرات والخبرات العلمية والتطوير المعلوماتي.....351
الفرع الأول: الاهتمام بالثروة البشرية كمحور للسياسة المائية..... 352
الفرع الثاني: الإدارة اللامركزية لمؤسسات المياه المناطقية 353
الفرع الثالث: استخدام وسائل الاتصال وتقنيات الاستشعار عن بعد..... 354
الفقرة الأولى: وسائل الاتصال المعلوماتية.....354
الفقرة الثانية: تطوير وسائل الأساليب التشاركية وبرامجها.....356
الفقرة الثالثة: استخدام تقنيات الاستشعار عن بعد 357
خاتمة القسم الثاني:.....358
خاتمة عامة: 359
لائحة المراجع المعتمدة.....362
الفهرس 373