التأثيرات البيئية والاجتماعية والاقتصادية للمحمية الوطنية لجاولينغ على منخفض دلاتا نهر السنغال

زين العابدين سدات الشيخ المصطف
طالب دكتوراه: مكونة الجغرافيا
كلية الآداب والعلوم الإنسانية
جامعة نواكشوط

الملخص

إن منخفض دلتا نهر السينغال، ككل الأقاليم الموريتانية قد خضع خلال العشريات الأخيرة من القرن الماضي وبداية القرن الحالي إلى موجات من الجفاف الحاد، حيث إن حدة تأثيراته، قد دفعت سلطات الدول الثلاثة الواقعة على نهر السنغال لوضع تهيآت كبرى على النهر.

وبعد إنشاء منظمة استثمار نهر السنغال سنة 1972م، أعدت السدود: سد مانانتالي في أعالي النهر وسد جاما في منخفض الدلتا لإقامة تنمية زراعية سقوية على ضفاف النهر. وقد انتهى العمل في سد جاما سنة 1986م، بهدف منع صعود المياه المالحة (من المحيط إلى النهر).

هذه التهيآت المائية، كانت لها تأثيرات حادة بيئية واجتماعية واقتصادية على منخفض دلتا نهر السنغال. حيث اضطربت الوظائف الهيدرولوجية لهذه المنطقة الرطبة جراء حرمانها من الفيضان لعشر سنوات، مما أحدث ليس فقط تدهور للوسط الطبيعي ولكن مع ذلك اختفاء جل الأنشطة الاجتماعية والاقتصادية المرتبطة بها. وللحد من هذه التأثيرات المأساوية، التي درست بصورة معمقة، أنشأت المحمية الوطنية لجاولينغ سنة 1991م، من مهامها: التوفيق ما بين المحافظة على البيئة والتنمية الاجتماعية والاقتصادية للتجمعات المحلية.

Le Bas Delta du fleuve Sénégal, comme toute la Mauritanie, a été soumis ces dernières décennies à une sécheresse sévère, dont les graves conséquences environnementales et socio-économiques ont amené les autorités des trois pays riverains du fleuve à mettre en place des aménagements lourds dans la vallée.

Dans ce contexte, après la création d'une Organisation de Mise en Valeur du fleuve Sénégal (OMVS) en 1972, ont été construits les barrages de Manantali en amont et de Diama dans le Bas Delta pour permettre le développement de l'agriculture irriguée dans la vallée. Ce dernier mis en service en 1986, avait pour objectif d'empêcher la remontée dans le fleuve des eaux salées de la marée.

Ces aménagements hydrauliques ont eu de graves conséquences environnementales et socio-économiques sur le Bas Delta du fleuve. La perturbation du fonctionnement hydrologique de cette zone humide pendant près de dix ans a engendré non seulement la dégradation du milieu biophysique, mais également la disparition de la plupart des activités socio-économiques liées. C'est pour remédier à ces conséquences dramatiques, étudiées de manière approfondie, qu'a été créé le Parc National du Diawling (PND) en

1991. Sa vocation était de concilier la protection de l'environnement et le développement socio-économique des collectivités locales.

تقديم

إن التقلبات المناخية الحادة (نقص الأمطار) التي عرفتها منطقة الدلتا، كباقي موريتانيا، كانت لها تأثيرات حادة، قد أحدثت تغيرات جذرية على نمط التهيئة والتسيير وإعطاء قيمة لهذه المنطقة الرطبة ذات الأهمية الايكولوجية والاجتماعية الاقتصادية العالية.

وامام هذا الجفاف الحاد، فان البلدان الثلاث: (مالي، السنغال وموريتانيا)، الواقعة على ضفاف نهر السنغال قد اجمعوا على خيار تنمية الري على مستوى واد النهر، وضبط بداية فيضان مياهه، بواسطة السدين مانانتالي في الأعالي وجاما في منخفض دلتا، وإسناد تسييرهما لمنظمة استثمار نهر السنغال. ولكن هذه التهيآت الهيدرولوجية كانت لها انعكاسات ببيئة واجتماعية اقتصادية خطيرة، وبالأخص في منخفض الدلتا. ومحاولة للتخفيف من حدتها أنشأت المحمية الوطنية لجاولينغ سنة 1991م. من أجل التوافق ما بين استرجاع عينة من النظم البيئية قبل السدود، وحماية البيئة وتفعيل التنمية الاجتماعية والاقتصادية للتجمعات المحلية للسكان.

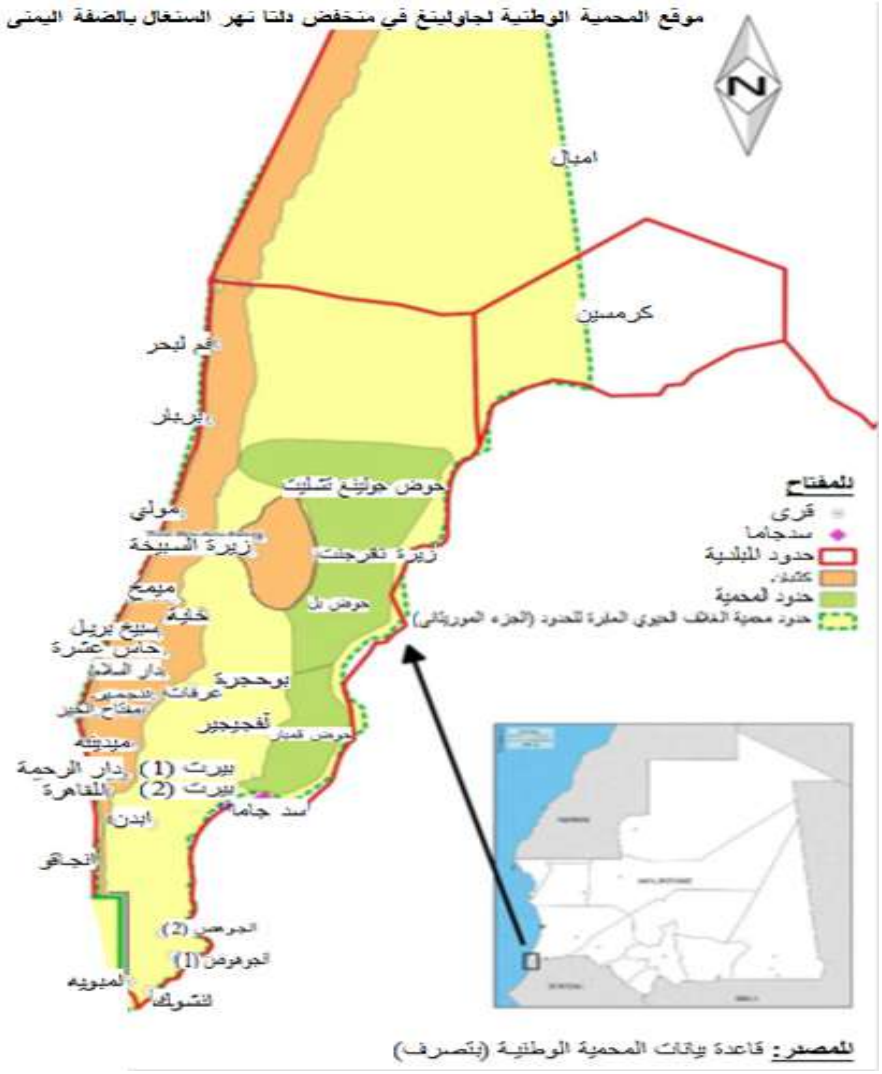
واليوم وبعد اثنان وثلاثون سنة من إنشاء المحمية، فمن اللازم إعداد تشخيص لحقيقة هذه التغييرات على الصعيد البيئي، بمعنى على مستوى الهيدرولوجيا، والغطاء النباتي والحيوانات، وأيضا على الصعيد الاجتماعي والاقتصادي (الأنشطة التقليدية للسكان المحليين). ومن أجل هذا فإن الدراسة التاريخية والميدانية في مراحلها الأخيرة، مع خلط الاستقراء والمقابلات الأولية مع مختلف مستخدمي الوسط والفاعلين المحليين ومسيري المحمية قد يسهل تلك العملية.

1. إنشاء المحمية الوطنية لجاولينغ

أنشئت المحمية الوطنية لجاولينغ سنة 1991م تقع في الواجهة الحساسة، ما بين النهر والمحيط (وهو ما أكسبها غناها البيولوجي وجاذبيتها)، في منخفض دلتا نهر السنغال وتقع على الضفة اليمنى للجانب الموريتاني (الخريطة1). تموضع في إطار أزمة بيئية واجتماعية عميقة. فالتدهور الحاد في الوسط والنشاطات البشرية على مستوى منخفض دلتا، قد حدث في أول مرة مع الجفاف الذي ضرب المنطقة سنة 1968م، مما غير جذريا التوازن الطبيعي والأنثروبولوجي، مع تجفيف آبار القرى، وندرة المراعي وبالخصوص العشبية منهافي الكثبان (Duvail 2001)، وضعف بداية الفيضان. هذه الوضعية المأساوية، تطلبت في الخطوة الثانية السيطرة على مياه النهر. باعتماد تهيئة هيدروزراعية: تنمية زراعية سقوية على مستوى المساحات الكبرى لزراعة الأرز، مسندين ذلك للمؤسسة الوطنية للتهيئة واستثمار أراضي منخفض دلتا نهر السنغال (SAED) بالسنغال والمؤسسة الوطنية للتنمية

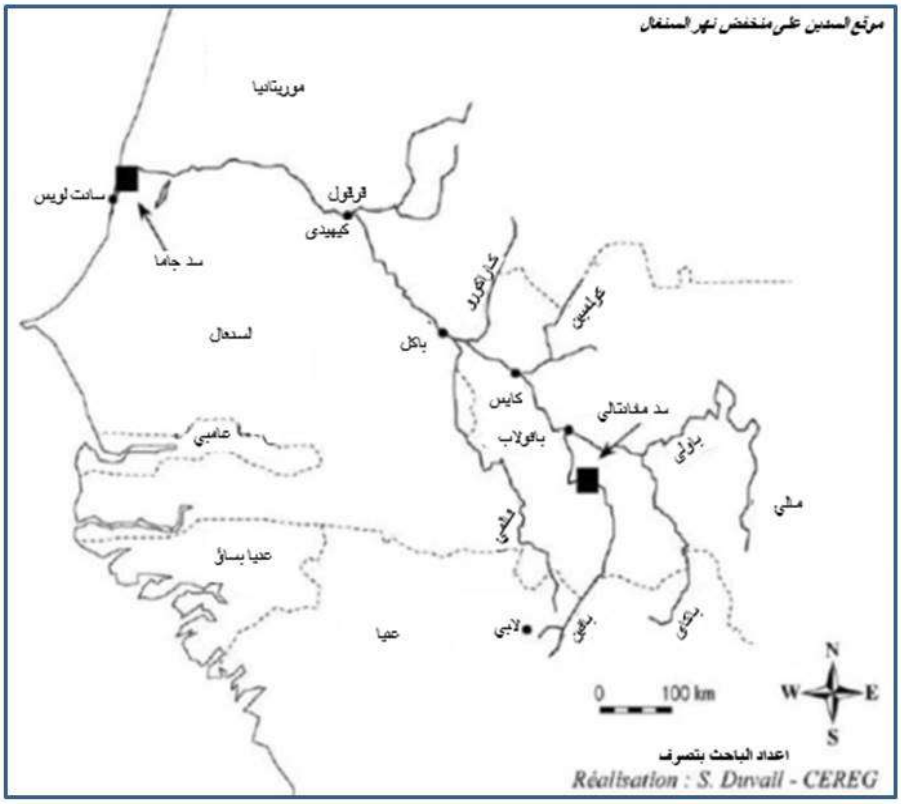
الريفية (SONADER) بموريتانيا، الحل الوحيد الذي أجزمت عليه وتبنته الدول الثلاث المطلة على النهر. وأيضا لتسريع مشروع التنمية الإقليمية، فان حكومات مالي، السنغال وموريتانيا قد أنشؤا منظمة استثمار نهر السنغال سنة 1972م. لهدف أساسي تقليص التبعية الغذائية للبلدان الثلاثة بزيادة نمو المساحات المروية، والتزود بالطاقة الكهرومائية للبلدان الثلاث، المتزايد عدد سكانها، بفضل إنشاء محطة مركزية للطاقة الهدر ومائية، وتنمية الملاحة النهرية، ولهذا أنشأ سدين (الخريطة 2). السد الخزان لمانانتالي في الأعالي انتهى العمل فيه 1988م، لتعزيز ملء المناطق الضحلة وإنتاج الطاقة المائية. وسد جاما ضد الملوحة في المنخفض بالدلتا، اكتمل العمل فيه سنة 1986م، حيث وظيفته الأساسية منع صعود مياه المد البحري إلى النهر.

الخريطة1: موقع المحمية الوطنية لجاولينغ



إن اضطراب الوظائف الهيدرولوجية لهذه المنطقة الرطبة، الذي هو نتيجة مشتركة ما بين تأثيرات الجفاف والتهيئة النهرية، مما أحدث ليس فقط تدهورا في الوسط الطبيعي، ولكن مع ذلك اختفاء جل الأنشطة الاقتصادية التقليدية المرتبطة بالوسط. هذه الاختلالات الإيكولوجية والاجتماعية الاقتصادية لمنخفض الدلتا قد درست خلال هذه السنوات الأخيرة (Michel et al 1983, Duvail 2001) وبعضها يشاهد في الصور الجوية قبل وبعد السد وعلى الميدان حاليا.

الخريطة 2: موقع السدين في منخفض نهر السنغال



إن منخفض الدلتا، قد عرف تزايدا كبيرا للملوحة منذ إنشاء سد جاما، وبالخصوص على مستوى المصب في الأسفل، وقد خضع أيضا إلى دورتي المد والجزر البحري، وبالخصوص في رافد حوض انتيلخ. إن الغياب أو النقص الحاد في كمية الغمر بالمياه العذبة في السهول الفيضية القديمة: مكن من وجود مساحات مالحة وظاهرة صعود المياه المالحة إلى الأعلى، وفي الشمال شيئا فشيئا بدأت منخفضات السهول الفيضية تختفي مع الوقت بفعل فيضان سد جاما، وبدأت تتطور إلى سباخ. هذه الملوحة بدأت تتزايد بأطراف حجز جاما، بفعل ضغط المياه المحجوزة

(Hamerlynck&Duvail2003). إن تراكم وتزامن فترات الجفاف، تملح التربة والمياه، مع اختفاء الفيضانات طويلة الأمد في أعالي السد، قد أدى إلى افتقار في الغطاء النباتي في السهول الغرينية، مع الاختفاء الكلى لبعض الأنواع (وخصوصا المحبة للمياه العذبة). فأشجار المنغروف(*Avicenniaafricana*) بدأت تتقلص مساحتها بالجملة، وما بقي منها متدهور. والمساحات الشاسعة التي كان تحتلها نبات تشانت(*Sporobolusrobustis*)، التي يستعملها السكان المحلين في الصناعات التقليدية، قد تقلصت كليا. ولم تسلم التكوينات الخشبية (الأشجار)، التي عانت هي الأخرى من القطع الجائر الذي أثر في بعض الأصناف، وخصوصا أشجار الآكاسياوتيشط(*Acacias, BalanitesetAdonsonia*) على حواف المناطق الفيضية ومرتفعات كثبان كل من الزيرة، بيرت، أبدن والشاطئية، التي هي في انتعاش حاليا. (صورة1)

(صورة1) تدهور الغطاء النباتي حوض نتيلخ

إن تخلخل الغطاء النباتي مع تملح التربة والتجفيف الطويل لأعماق المنخفضات خلال سنوات الجفاف، قد شجع على عملية نحت ريحي قوية، مما أدى إلى تدهور التكوينات العشبية. إن المواد المنقولة والمتموضعة بفعل الرياح قد شكلت هي الأخرى حقولا من النباك وبالخصوص في حوض جاولينغ. وقد لوحظ موت في أشجار الطرفاء (*Tamarixsenegelensis*) وبالخصوص في المناطق الواطئة الأكثر انخفاضا في الجزء الشمالي من نفس الحوض. إن منطقة حجز مياه جاما قد تميزت بنمو وتكاثر النباتات المحبة للمياه العذبة وبالخصوص نبتة السكين (*Typhaaustralis*) (صورة 2).

(صورة 2)نبتة السكين المجتاحة بالجزء الشمالي من حوض جاولينغ

إن أسماك منخفض دلتا قد تأثرت هي الأخرى بصورة ملحوظة، وهو ما ترجمه انخفاض الكمية المصطادة(بالأخص أسماك المصب). وهذا الهبوط في المصادر السمكية، قد وازاه اختفاء وتقلص لمناطق تعشيش الطيور، مع تدهور في الغطاء النباتي، لما لذلك من انعكاس على عالم الطيور مع هبوط ملحوظ في أعداد الطيور المهاجرة (نهاية ثمانينات وبداية تسعينات القرن الماضي).

وعلى الصعيد الاجتماعي والاقتصادي، فإن إتلاف النظم البيئية قد أدى إلى اختفاء جل الأنشطة الاقتصادية وبالأخص عملية جمع عيدان تشانت(*Sporobolusrobustis*) وكذا خروب الآكاسيا(*Acacianilotica*) الذي يدخل في عملية دباغة الجلود (Duvail 2001). صيد الأسماك كان نشاطا مدرا للدخل للسكان المحلين، وعامل استقر قد تأثر هو الآخر، بفعل تكاثر النباتات المجتاحة.

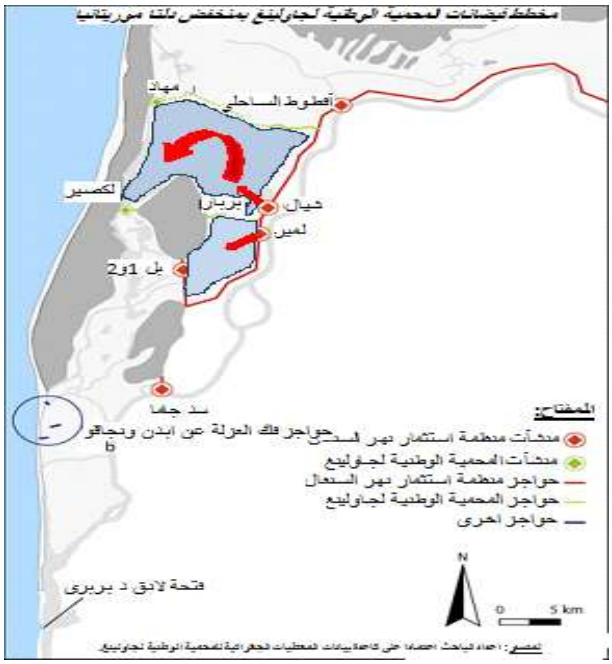
هذه الفترة بعد سد جاما، قد تميزت أيضا بتفاقم الأمراض المائية على عموم المنطقة النهرية، مع تزايد عدد الأشخاص المصابين ب (الملاريا، البلهارسيا، دودة غينيا، الإسهال والأمراض المعوية...). والتزود بالمياه الصالحة للشرب، أصبح مسألة صعبة للسكان والحيوانات، لصعوبة وجود منافذ للشرب في منطقة حجز مياه السد، وتناقصت بحدة كمية المياه الصالحة للشرب في بعض القرى، لتملح مياه الآبار وحتى تلك المجاورة لمجرى النهر لم تسلم هي الأخرى والظاهرة في تزايد.

2. توجيهات تسير المحمية

أنشئت المحمية الوطنية لجاولينغ من طرف الدولة الموريتانية، كمحمية وطنية، في جانفي1991م بمرسوم رئاسي رقم (05-1991)(Hamerlynck1996)، بأهداف تتلخص في: التوفيق ما بين الحماية

والبيئة "المحافظة والاستغلال الدائم للمصادر الطبيعية، لعينة من النظام البيئي لمنخفض دلتا قبل السد" والتنمية الاجتماعية الاقتصادية للتجمعات، التي هي تقليديا لها الحق باستغلال المنطقة والتنمية التوافقية والدائمة لمختلف أنشطة السكان المحلين وتنسيق الأنشطة المقام بها في وسطه". على مساحة قدرها (16000) هكتار من منخفض دلتا. مقسمة على ثلاث أحواض: حوض جاولينغ(8000) هكتار، حوض بل (4500) هكتار وحوض قامبار(3500) هكتار، والمنطقة المحاذية، جزء لا يتجزأ من المحمية في عملية التسيير، التي تضم الكثبان الداخلية (بيرت والزيرة) والكثبان الشاطئية (بريل) بالإضافة إلى حوض أنتلخ. هذه المنطقة رغم أهميتها لم تحظ بعد بتشريع كمنطقة محمية. ولكن ادمجت في الخطة المديرية للتهيئة، وكل خطط العمل والتسيير للمحمية. وعلى العموم فالمحمية ومنطقتها المحاذية تضم (56000) هكتار والتسيير المائي للمحمية كليا اصطناعيا. منشآت مائية ذات صمامات (جاولينغ، بل ولمير)، أنشأت عند نقطة قطع الحاجز الرملي مع مختلف الروافد، تسمح بتغذية السهول الفيضية بمياه متحكم فيها من النهر (الخريطة3). ومن أجل التوازن الأيكولوجي ولاستغلال الاقتصادي الأمثل، فان المياه لا يمكن الاحتفاظ بها بصورة دائمة في أحواض المحمية. فتغذية المحمية الوطنية بالمياه العذبة تتم عبر منشأتين (جاولينغ ولمير) الواقعتين على الحاجز الرملي في الضفة اليمنى من النهر. هاتين المنشأتين تفتحان وتقلقان حسب مخطط تسير للمياه معتمد ومتفق عليه مع الشركاء والفاعلين المحليين.

الخريطة3: مخطط فيضانات المحمية بمنخفض دلتا



فالتزويد بالمياه العذبة (فتح المنشآت) حسب المبدأ ثابت يتم خلال شهر يوليو وغلقها عند نهاية شهر أكتوبر. ومع فتح كاف للمنشآت، فإن كل البرك تصبح في اتصال عبر منخفضات متعددة توزع المياه وتفيض بسرعة (في الأعلى والأسفل). أما فترة انحسار المياه بصورة عامة فتبدأ من شهر جانفي إلى نهاية مارس تدريجيا بفضل منشئة بل 2 (قدرتها 15م3/ث)، التي تسمح بتدفق المياه إلى حوض أنتبيلخ المالح مياهه بفعل موقعه في مصب السد واتصاله بالمحيط. مع إن عملية التبخر هي الأخرى تسرع من عملية التجفيف. وهناك منشأتان أخريتان للمحمية (بل 1 و2)، تلعبان دورا مزدوجا: عند صعود المياه بحوض انتيلخ تسمح بدخول المياه المالحة إلى أحواض المحمية والعكس عندما تكون أحواض المحمية مليئة بالمياه العذبة تدفع بها إلى انتيلخ وقد عززتا منذ 2015 بمنشأة جديدة (انجورخ) لجلب المياه العذبة إلى حوض انتيلخ والمساهمة في عملية تبادل المياه. المنشأتين الأخريتين(بربار ولكصير) تضمن تبادل المياه بين الأحواض (إلى شط الطبول ثم منخفضات آفطوط شمالا). وبالتالي يصبح مجال منخفض الدلتا مجزأ، ينضاف إلى هذه المنشآت المائية حواجز رملية أقيمت لفك العزلة. كالذي يربط ما بين كثبان الزيرة والشريط الرملي الساحلي، وما بين الزيرة وبيرت، والحاجز الرملي للضفة اليمنى والزيرة والذي يربط ما بين كرمسين والحاجز الرملي للضفة اليمنى.

على طول الفترة الاستعمارية التي تميزت بتطور المفاهيم المتعلقة بسياسات تسيير المحميات والمناطق المحمية بإفريقيا، التي مرت بصورة متتابعة من (محمية ضد السكان، من أجل السكان، مع السكان

وبالسكان)(Compagnon et Constantin 2000) وبالمقابل، حسب فلسفة مشروع إنشاء المحمية، فإن مسيري المحمية لهم أسبقيتان: الأولى، هي تسيير المنشأة المائية بصورة تعيد نظام الفيضان داخل السهول الفيضية اليابسة إلى ما كان عليه قبل سد جاما، والثانية تنمية علاقات تشاركية مع سكان منخفض دلتا. المصادر الطبيعية يجب أن تكون"مسيرة بالتشارك"، بمعنى أن السكان المحليين يجب أن يشركوا بالمرة في التصور وفي طريقة إعداد وتنفيذ خطة التسيير. مع بداية مشروع إقامة المحمية، وحدا لعدوانية السكان المحلين، شكلت لجنة من المعلمين والأشخاص الفاعلين والسكان المحلين، وقامت بدورات تحسيسية لمناقشة أهداف المحمية ولمعرفة الخبرة المحلية للسكان المحلين، وجمع آراءهم فيما يخص أنجع طريقة لإعادة المياه وإعداد خطة تسيير مشتركة للمنشآت المائية ووضع الحواجز الترابية الملائمة مع الوضعية الطوبوغرافية، مع وضع تاريخ لافتتاح وغلق المنشآت، يأخذ بعين الاعتبار فترة تبرز الأسماك ونمو النباتات التي بعضها يلعب دورا أساسيا في الصناعة التقليدية. فالصيادون هم الوحيدون الذين يمتلكون معرفة هامة ومضبوطة للخصائص الهيدرولوجية، وفترات هجرة وتكاثر الأسماك قبل إنشاء سد جاما، وهم من طلب إضافة المنشأة المائية لبربار لمخطط التهيئة، لكي يسمح للأسماك بالوصول إلى أماكن التبرز والرجوع منها بحوض جاولينغ. مع نفس الوقت أشاروا بمنشأتين للتحكم في المياه أيضا بإضافتهم إلى المخطط الأولي، واحدة على حاجز الزيرة والثانية على حاجز لكصير، لكي يسمحا للأنواع البحرية أو اسماك المصبات بالهجرة إلى أماكن تكاثرها وأماكن تغذيتها خلال طور النمو (Hamerlynck&Duvail2003).

أما التنمية المستهدفة من المحمية تتركز على مبدأ، استرجاع مياه الفيضان للسهول الجافة الذي سيسمح بإعادة النظم البيئية وإنتاجية الوسط إلى ما قبل السد. وسيساعد أيضا على استئناف الأنشطة التقليدية من: صيد الأسماك، عمليتي الجمع والالتقاط، تربية المواشي، وتطوير أنشطة جديدة كزراعة الخضروات والسياحة البيئية. وكان الهدف الأساسي هو تحاشي وضع نظام مجحف للإنتاج مثل: الزراعة المروية أو زراعة الأرز التي هي ليست ملائمة مع أهداف المحافظة.

3. إحياء النظام البيئي واستعادة الأنشطة الاجتماعية والاقتصادية بالمحمية.

إن المحمية الوطنية لجاولينغ، بفضل الاختيار الأمثل للتسيير وإدماج السكان المحلين، فهي بصدد الاستجابة لأهدافها استعادة وصيانة النظم البيئة، مع تحسين نوعية حياة الإنسان.

إن زيادة التساقطات في بعض السنوات واستعادة الفيضان بصورة متحكم فيه، منذ 1994م، ساعدا على استعادة مختلف التكوينات النباتية في الكثير من المناطق، وبالأخص المنخفضات والكثبان المحاذية. وهو ما وصفته الدراسات المعدة عن المنطقة من طرف (De Wispeleare

2001Hamerlynck&Duvail 2003 et Barry 2004) والتي وصفت الحالة بدقة، بالإضافة إلى الملاحظات الميدانية واستطلاع رأي السكان المحليين وخبرتنا الميدانية للمنطقة.

إن التكوينات النباتية (العشبية) الحولية منها والدائمة، قد بدأت تتشكل وتنمو من جديد بعد الانحسار والتخلخل في مختلف الأحواض الفيضية. إذ بدأت تنمو في المصب، حيث نصادف بعض الشجيرات. نلاحظ أيضا نمو معتبر لنبتة تشانت(*Sporobolusrobustis*) وأيضا (*Suedamollis*) على الحواف الغربية لبحيرة جاولينغ ومراعى تسيطر عليها نبتة (*Echinockloacolona*) ذات القيمة الرعوية المرتفعة، بجانب الحاجز الشمالي. قد عرفت التكوينات الشجرية هي الأخرى تزايدا ونموا ملحوظين وبالأخص أشجار الآكاسيا(*Acacia nilotica*) حواف كثبا الزيرة، التي بدأت من جديد إنتاج الخروب. إن أشجار الآشور(منغروف) التي قد شهدت تدهورا ملحوظا وتراجعا في حوض أنتلخ، بفعل تزايد الملوحة، قد بدأت بالنمو، وبالخصوص في الجهة الغربية من أنتلخ ما بين تفرعه من النهر وكثبان أبدن، وبالغرب من حاجز بل وحتى ملتقى بل خرومبام وعلى حواف المجرى الرئيس لحوض بل.

إن وجود المحمية، بالرغم من الإكراهات الأولية، لم ينتج عنه اليوم خسائر ذات قيمة على المجال ولا الأنشطة التقليدية. بل بالعكس إن هذا النمو في الغطاء النباتي ساعد على استرجاع الأنشطة التقليدية المرتبطة بالنظم البيئية التي قد كادت تختفي مع تدهور النظم. لقد استأنف الصيادون صيد الأسماك والنساء عمليتي الجمع والالتقاط، وكذا الصناعات التقليدية ازدهرت (إعداد حصائر تشانت ودباغة الجلود) بفضل تواجد المواد الأولية الطبيعية لذلك، والمراعي قد استعادت جاذبيتها وأصبحت مرتعا وجذبا للحيوانات.

ومارس السكان أنشطة جديدة مدرة للدخل (زراعة الخضروات والسياحة البيئية...)، وبالخصوص من طرف النسوة اللاتي بدأن ينتظمن في تعاونيات ويشاركن في الحياة الاقتصادية، بفضل الدعم التقني والمالي اللذان مكنا من تنمية زراعة الخضروات على الكثبان المحاذية لحجز مياه جاما وكذلك أحواض المحمية بحواف كثبان بيرت والزيرة وكذا الكثبان الشاطئية. هذا التنوع في الأنشطة مع فتح طريق الحاجز الرملي لجاما على الضفة اليمنى بفضل المحمية الوطنية لجاولينغ، قد حافظ وصان أيضا ديناميكية ونشاط ملاحظ بمنخفض الدلتا.

ومن الشرعي اليوم أن نفكر بأن الظروف المعيشية للسكان المدمجين في أنشطة المحمية، أصبحت في تحسن مقارنة مع السنوات السالفة. ومع ذلك فإن المحمية قد قسمت إلى أحواض صغيرة لها وظائف مختلفة، مما أعاد إلى ظهور إقليمية جديدة. إن الاستعمالات وخصوصا صيد الأسماك وزراعة الخضر، قد عملا على خلق قطاعات مصغرة جديدة، مكنتهم من سلطة دفاعية واستعمالية ومع ذلك اعترف بهم وبحمايتهم ودعمهم من طرف المحمية الوطنية لجاولينغ.

هذا الإحساس الجديد بالأمن الغذائي، يجذبه ميل شديد للتقليص من المحمية وبيئتها نحو المصالح الشخصية لكل مستعمل للوسط في مجال جد محدد على الأقل لتجمع صيادي تاقرجنت.

4. احياء بيئي واستعادة للأنشطة الاجتماعية والاقتصادية بالمحمية يبقى أكثر تهديدا

إن استعادة النظم البيئية للمحمية الوطنية لجاولينغ والمنطقة المحاذية لها، لم يصل بعد إلى الأهداف المنشودة بصورة مطلقة، حسب كل المسيرين للمحمية، أي لم توجد بعد حلول كافية لكل مشاكل تدهور البيئة في هذا الوسط. بالمقابل فالضغوط الممارسة مازالت قائمة وقوة الجذب الجديدة المرتبطة بهذه الاستعادة خطر وليد متزايد هو الآخر. حيث إنه لا يكفي استعادة الوسط فحسب، بل يجب مع ذلك فرض استغلال دائم متوازن ومستديم لكل المصادر الطبيعية من طرف المستغلين المتزايدي العدد.

لقد خفت بعض الضغطات، والمطالب المتعلقة بمزارعي الأرز الذين بحثوا وحاولوا الاستثمار في أراضي المحمية الخصبة الملائمة لزراعة الأرز، مع المحاولات الجادة اليوم لبعضهم للاستثمار في المنطقة وإسقاط رتبة المنطقة من منطقة محمية بالتوسع الغير مدروس وتشريع الاستثمار في المنطقة المحاذية. وبالمقابل فان استطلاعات رأى ميدانية (Barry 2004 والباحث 2022) قد أخرجت أشكال جديدة منالضغوطات على المصادر الطبيعية بفعل التنافس المتزايد للأنشطة في مجال محدود، مقسم من طرف الحواجز الرملية، السد وكذا الفيضان مما قلص وحد من مجال الأنشطة البشرية خلال هذه الفترة، مع أنها المنطقة الوحيدة المثالية والملائمة لهذه الأنشطة الاقتصادية: صيد الأسماك، الجمع والالتقاط، الرعي والتبادل التجاري (لوفرة المنتوج). هذا بالإضافة إلى أن تربية المواشي قد ازدادت واستقرت، بعد أن كان الترحال دائم نحو كثبان اترارزة إبان فترة الفيضان، فهي اليوم في استقرار وتتنقل بسهولة طول السنة إلى المراعي بفضل الحواجز الترابية. هذا الضغط المستمر للأنشطة البشرية، بتضاعف فترة الفيضان، وهو ممارس في مجال محدود قد يؤدى إلى تدهور التربة والنباتات بفعل الحركة عليها تحت تأثير الرعي الجائر.

ومن جهة أخرى، فإن تحسن مستوى المعيشة، وتنوع الأنشطة، ونمو التبادل التجاري مع تشيد الطرق، قد تضافر كل هذا لتشكيل عنصر إيجابي للتنمية المحلية، ولكن للأسف لم يخفف من الضغط المتزايد للسكان على المصادر الطبيعية. وتزايد أعدادهم وخصوصا المنحدرين من المنطقة، الذين قد هجروها إلى المدن الكبرى (نواكشوط، نواذيبو...) قبل إنشاء المحمية وعودة الحياة الطبيعية، مما أحدث جذبا مؤقتا للباحثين عن العمل في مواسم الاستغلال الطبيعي، وحتى من القرى المجاورة بالضفة اليسرى للنهر (السنغال)، جذبهم وفرة وإتاحة المصادر الطبيعية في مواسم الاستغلال.

مما أنتج ضغطا وتداخلا بين مختلف الأنشطة مع تقلص في الوسط الطبيعي، افرز ضغطا على كل المصادر الطبيعية ورغبة في احتكاك داخلي بين مختلف المستغلين. مع أنه مثلا، من أهداف

المحمية التنسيق بين مختلف الأنشطة التقليدية (الرعي، صيد الأسماك...) كي لا تكون مصدر نزاع بين المستغلين، مما يتطلب تهيئة الظروف الملائمة للحوار والتشاور الدائم مع وبين مختلف الفاعلين والناشطين لتنظيمهم وتحسيسهم وهذا لم يتم بعد لما فيه الكفاية، مع بوادر تحسن في الفترة الأخيرة.

وبصفة عامة فإن الضغط على المصادر الطبيعية أصبح ملاحظا، في منخفض الدلتا، بفعل الكثافة السكانية المرتفعة على مستوى الكثبان الموجودة في أعال الفيضان وهو المكان الوحيد القابل للسكن. هذه الكثافة السكانية بالتأكيد نسبية ولكنها كافية لخلق تأثيرات مهمة على البيئة، باعتبار وجود الكثير من الأنشطة الإنتاجية الغير مراقبة بما فيه الكفاية من طرف المحمية. حيث وصلت كثافة السكان إلى54 و49 ساكن للكلم المربع الواحد في كثبان (الزيرة وبيرت)، مقابل أقل من 38 ساكن للكلم المربع الواحد للمقاطعة الأكثر سكنا في كل إقليم النهر، وهي (مباي) في متوسط وادي النهر. ومن المتوقع زيادة السكان في سياق التطور الحاصل. وهذا شيء مغلق في المستقبل إذا لم يراقب بصورة صارمة مع تبصر في الأنشطة التي لم يعد لها جيدا، وبالأخص التنمية الحيوانية والتوسع في زراعة الخضروات وكل الأنشطة الملائمة على كثبان منخفض الدلتا، التي قد تنمو بصورة غير متوقعة. هذا بالإضافة إلى القطع الجائر للأشجار واعتبارها مصدر دخل (الفحم الخشبي)، الذي يعرض التكوينات النباتية إلى ضغط متزايد وخصوصا الخشبية منها. وإذا كان تزايد التملح في منخفض الدلتا يعد سببا لتدهور أشجار المانغروف، في المناطق الغير سهلة الوصول، فهي أيضا تتعرض إلى القطع الجائر بجوار القرى.

إن الأهداف والبرامج التي وضعت لتنمية المنطقة من طرف إدارة المحمية الوطنية لجاولينغ، لم يتم تقبلها في البداية بصورة جيدة من طرف سكان منخفض الدلتا، خوفا من إجلائهموإبعادهم عن المنطقة أو حرمانهم من مزاولة أنشطتهم التقليدية، كما حدث في محمية جوج السنغالية المجاورة. ولكن مع مرور الوقت وانتهاج سياسة التسيير التشاركي وعملية التحسيس والتشاور لهدف الاسترجاع البيئي والتنمية المحلية بدء السكان يتقبلون وجود المحمية مع حذر وتحفظ البعض رغم وجود لجنة للتسيير التشاركي تمثل في الغالب جل مستغلى المجال، تضمن الارتباط والتواصل مع المحمية الوطنية لجاولينغ. ولكن المقابلات واستطلاعات الرأي الأولية (Barry 2004Hellopé 2004 والباحث 2023) المعدة مع جل المستغلين للمصادر الطبيعية ومسيري المحمية قد أظهرت في الوضعية الحالية أن جل برامج البحث لم تستطع أن تعرف بالضبط التطور العميق للمحمية ومختلف الفاعلين. وإن كانت اليوم تقر بأن الظروف المعيشية للسكان المحلين الأكثر اندماجا في أنشطة المحمية، أفضل حالة بالمقارنة مع السنوات السابقة. ففهم وتقبل النمط الجديد من التسيير (مستديم)، لم يرتح له بالكفاية من طرف السكان الذين يرتبطون جذريا بالمصادر الطبيعية، وبصورة أو أخرى ينفذ مباشرة حسب ما

تقتضيه الضرورة، وهو الأنسب، ولكن ليس بالضرورة أن يفرض أو يدرج في آفاق إستراتيجية على المدى البعيد. وبالمقابل فإن تسيير السكان المحلين"التقليدى" وراثي عبر الأجداد، وحسبهم، له مردودية اقتصادية قد جربت للاستفادة من المصادر الطبيعية والمحافظة عليها، مع عدم اعتبارهم للتغيرات الطبيعية والبشرية التي حدثت في المنطقة والتي تتطلب نمطا جديدا من التعاطي، يراعي تلك التغيرات"صعوبة تغيير العقلية". هذا النمط الجديد من التنظيم والتسيير يعتبر غامضا عند صيادي تاقرجنت، حيث يعتبرون المصادر الطبيعية هبة الاهية ولا تتأثر بالاستغلال المفرط، مع أنهم الفئة الأكثر حضورا واندماجا في عملية تسيير المحمية، ولكن مع ذلك الأكثر حذرا. (Hamerlynck et al 1999).

فالسكان المحلين مقتنعون بأحقيتهم الشرعية في استغلال المصادر الطبيعية وهيإذن غير مستغلة بدون وجود المحمية (ليس لديهم خيار). وكذا تسييرها لم يكن إجباريا للمتابع لفلسفة المحمية وأهدافها التنموية المضبوطة، مع أن غالبية الاتفاقات والتعهدات التي أعدت مع السكان لم تكن قوية في العموم ويجب مراجعتها. وبالمقابل بعض الاتفاقيات قد قبلها السكان للحصول على امتيازات أو مقابل من المحمية في صورة دعم مالي أو معدات أو لوجستيكي، لذا لم يقتنعوا في العموم بجدوائيتها، ولم يبذلوا أي جهد في تنفيذها ولا حتى في التفكير بها، لذا بقيت حبرا على ورق أو نفذت من جانب واحد. ما عدا صيادي تاقرجنت، الذين يعرفون جيدا وظائف النظام البيئي وقد ساهموا في تصور حسن لتسيير المحمية. فنهج النظام البيئي الذي باستطاعة السكان المستغلين فهمه لن يتم إلا بالمراقبة. وبالمقابل فان تحسن ظروف السكان المحلين قد عمل على تزايد الأمل، مع مشاهدة النتائج الحقيقية التي توصلت إليها المحمية. ومع هذا يبقى دور المحمية ناقصا حسب بعض السكان وممثليهم، فالمحمية الوطنية لجاولينغ يعتبرها السكان المحليون السلطة الوحيدة المكلفة من طرف الدولة لتقود عملية تنمية محلية قاعدية مستديمة. مع ذلك ليس لها بالفعل الوسائل ولا الحق أو السلطة في ذلك. ولسوء الفهم الحقيقي لمهام المحمية، تولد لدى بعض السكان المحليين والمنتخبين الجدد وكذا بعض الإداريين أحقادا وامتعاضا على دور المحمية مما أدى في بعض الأحيان إلى تعطيل معلن عنه أو مخفي لبعض الأنشطة والبرامج والتشجيع على التوسع الزراعي في المنطقة المحاذية للمحمية.

ومن جهة أخري، هناك بعض المشاكل المرتبطة بسد جاما أو الجفاف لم تصل بعد المحمية إلى إيجاد حلول كافية لها. منها تملح التربة ومياه الآبار وكذا النباتات المجتاحة في الأحواض والكثبان وفي أعال السد.

فمنذ إنشاء سد جاما تكاثرت النباتات المجتاحة (*Typhaaustralis*) بصورة مأساوية، فهي اليوم تستحوذ على جل مساحة حجز المياه بالسد والقنوات المتفرعة منها وأحواض المحمية (صورة2). مما ساهم

في اضطراب سيناريو الوظائف الهيدرولوجية والأنشطة الاقتصادية المحلية المحددة في خطط العمل. مع أنه في إطار "الاصطناعية الكلية" للوظائف الهيدرولوجية للمحمية الوطنية لجاولينغ، هذا المخطط مضبوط جدا للتمكن من الوصول إلى التوازن البيئي والتنمية الاقتصادية المحلية، وهذا من الصعب الوصول إليه. فوظائف تسيير المحمية تخضع بالكل لتسيير سدي (جاما ومانتالي)، وهي لم تشرك بعد في تلك العملية من طرف منظمة استثمار نهر السنغال، التي تملك كل المنشآت للتحكم المائي وبالأخص المنشآت التي تغذي المحمية بالمياه العذبة وتلك المرتبطة بالمصب. مع أن إدارة تسيير الحواجز (SOGED/OMVS) لم تدمج وحتى الساعة الرهانات أو العوائق المرتبطة بالمحافظة على هذه الأوساط في برامجها. فتسيير منشآتها ركز بالأساس على تسيير النهر بصورة عامة ولم يأخذ بعين الاعتبار الحالة الخاصة للمحمية. فهو خاضع لأوامر بإمكانها أن تكون متناقضة مع أهداف المحمية. ومنذ إنشاء المحمية وحتى 2010م، تاريخ توقيع الاتفاقية المبرمة مع المحمية والمنظمة، فعمليتي فتح أو غلق المنشآت المبرمج لم يحترم على العموم. بحجج وجود أعمال صيانة مبرمجة من طرف (OMVS) أو تسيير آخر تزويد المياه لتوليد الطاقة... مما قد أحدث من اضطراب فيانسيابية أو تدفق المياه في غير محله بصورة مبكرة أو متأخرة لا تخدم عملية التسيير، التي يجب أن تضبط مستوى وكمية ونوعية المياه. فالماء لا يمكن أن يحجز بصورة دائمة في أحواض المحمية، لبعض متطلبات التوازن البيئي والاستغلال الاقتصادي. فهو مع ذلك يغير ملوحة المياه التي تتغير كثيرا عبر الفصول الجافة، وهذا السناريو يباشر مع إعداد خطة تسيير المحمية التي قد عملت على محاولة التخفيف من ملوحة مياه حوض نتيلخ خلال فترة الفيضان عبر منشآت لمير وبل، ومنذ 2015 أحدثت المحمية منشأة جديدة لتعزيز ذلك على رافد نجورخ المسدود من طرف الحاجز الرملي بل–الزيرة.

الخاتمة

لقد مكن إنشاء المحمية الوطنية لجاولينغ، من استعادة نسبية للنظم البيئية في منخفض دلتا موريتانيا، مع جلب المياه لأحواض كانت فيضية، وأصبحت جافة بفعل التقلبات المناخية والتهيئة البشرية، مما ساعد على استرجاع التنوع البيئي للنباتات والحيوانات وبالأخص (أسماك، طيور والنباتات ذات القيمة الاقتصادية والرعوية). وللمحمية أيضا الفضل والأولوية، على الصعيد الاجتماعي الاقتصادي، في دمج السكان المحليين في تسيير المنطقة الرطبة.

ومع أن المبررات الأولى لإنشاء المحمية، تهدف بالأساس إلى المحافظة على التنوع البيولوجي واستعادة الأنشطة الاقتصادية التقليدية والتخفيف من حدة التغيرات المناخية (جفاف، فيضان). إلا أنها اليوم أصبحت متكيفة مع سياق جديد: مؤسساتي (نواة منطقة محمية عابرة للحدود)، مناخي (جفاف، فيضان)، استغلالي (تنمية زراعة الخضروات، السياحة البيئية) ومجالي (التوسع نحو المناطق

المحاذية من الكثبان (منغروف، مصبات، شاطئية، منطقة ساحلية) كما طالب بذلك السكان المحلين (Hamerlynck&Duvail 2009).

كيف يعقل فعليا في إطار وظائف النظام البيئي صيانة مجال واحد ضيق لم تكتمل فيه بعد أعمال التهيئة (ملاحة، شق قنوات، تعديل مجرى النهر، إعداد طرق، موانئ، قري، توسع زراعى...)، معطيات جديد ستولد ضغوطات ملموسة مع زيادة تلك الموجودة. لذا يتطلب المزيد من الجهد وردود فعل كبيرة وتكيف في التسيير مع الواقع الجديد، لكيلا يتعرض للخطر استمرارية استعادة الوسط والأنشطة الاقتصادية التقليدية والاستجابة بالمرة للمتطلبات الإيكولوجية المتغيرة لمختلف الأنواع وإجبارية تقاسم الأنشطة والمجال مع مختلف المستغلين أو المستعملين لنفس المصدر الماء. مع أن المحمية، واجهت في البدء مصاعب جمة في التسيير كبحت من مهمة تحسين وظيفتها، حيث أنها لم تتمكن تماما من ضبط خطط الفيضان والانحسار الخاضعين، في الغالب الأعم، للتسيير المائي لمنظمة استثمار نهر السنغال.

وفى المقابل، فإن التحسين من الظروف المعيشية للسكان، التي بقيت رغم كل ذلك أيضا صعبة، أصبحت اليوم تحت وطأة تهديد تزايد سكاني متسارع لما له من ضغط على الوسط والأنشطة التقليدية، محدثا تهديدا جديدا لتدهور النظم البيئية. زد على ذلك مشاكل تملح التربة ومياه الآبار، نمو النباتات المجتاحة في حاجز مياه سد جاما وأحواض المحمية، وتلك المرتبطة بتوسع مزارع الأرز... معلنة فعليا هشاشة وعدم ثبات هذه الإنتاجية الجديدة.

إن إدماج مختلف المعطيات المجالية البيئية والاجتماعية الاقتصادية، كأشكال تصورية لمجال محسوس في نظام معلوماتي جغرافي، سيسمح في الوقت الحالي من هذا البحث العلمي، بكشف مختلف العناصر والتهديدات الممكنة أو المؤكدة في المحمية ومنطقتها المحاذية ويساعد مع ذلك إلى إسداء تصور لتسوية نزاعات المستغلين والفاعلين والمحافظة على النظم البيئية مع استغلالها بصورة دائمة.

المراجع

1- Barry, M.H. 2004. Le Parc National du Diawling dans le processus de développement durable du Bas Delta du mauritanien du fleuve Sénégal : conflits d'usages et d'acteurs dans un contexte de changements environnementaux et socio-économiques. - Mémoire DEA « Régulations sociales », Univ. Angers.
2- Compagnon, D. & Constantin, F.(ed) 2000. Administrer l'environnement en Afrique. - Khartala/IFRA, Paris/Nairobi.
3- De Wispeleare, G. 2001. Etude et cartographie de la végétation du Parc National du Diawling. - Rapport de synthèse CIRAD-EMVT.
4- Diawara, Y. 1997. Formations morpho pédologiques et unités floristiques du bas delta mauritanien. - In : Colas F., Environnement et littoral mauritanien, Actes colloque juin 1995, Nouakchott, Mauritanie, CIRAD, Montpellier.

5- Duvail, S. 2001. Scénarios hydrologiques et modèle de développement en aval d'un grand barrage. Les usages de l'eau et le partage des ressources dans le delta mauritanien du fleuve Sénégal. - Doctorat Géographie, Univ. Louis Pasteur Strasbourg I.
6- Hallopé, A. 2004. Impacts du Parc National du Diawling sur le Bas Delta mauritanien du fleuve Sénégal. Valeurs environnementales et socio-économiques d'une zone humide en milieu sahélien (Trarza, Mauritanie). - Mémoire de maîtrise, Univ. Angers.
7- Hamerlynck, O. 1996. Plan de gestion du Parc National du Diawling et de sa zone périphérique 1996-2001.- PND, UICN, Mauritanie.
8- Hamerlynck, O., Ould Baba, M.L. &Duvail, S. 1999. The Diawling National Park, Mautiania: joint management for the rehabilitation of a degraded costal wetland- Vida Silvestre Neotropical, Vol 7.
9- Hamerlynck, O. &Duvail, S. 2003. La restauration du delta du fleuve Sénégal en Mauritanie- Série bleue, UICN, Gland, Suisse et Cambridge, Royaume-Uni. Viii
10- Michel, P., Barusseau, JP., Richard, JF. &Sall, M. 1993. L'après-barrages dans la vallée du Sénégal ; modifications hydrodynamiques et sédimentologiques. Conséquences sur le milieu et les aménagements hydro-agricoles. - Ministère Coop. Et Développement, Presses Univ. Perpignan.
11- Zeine El Abidine OULD SIDATY. 2005. L'impact du «*Typha australis* (Schum. &Thonn) » sur la Biodiversité du Parc National du Diawling. Mémoire de DESS en conservation et utilisation durable des Zones Humides. Université de Ouagadougou.