



La gestion du bassin de la Murray-Darling : un risque écologique et un enjeu économique

Pascal Perez

► To cite this version:

Pascal Perez. La gestion du bassin de la Murray-Darling : un risque écologique et un enjeu économique. Serge Marlet, Pierre Ruelle. Atelier du PCSI (Programme Commun Systèmes Irrigués) sur une Maîtrise des Impacts Environnementaux de l'Irrigation, 2002, Montpellier, France. Cirad - IRD - Cemagref, 9 p., 2003. <cirad-00181003>

HAL Id: cirad-00181003

<http://hal.cirad.fr/cirad-00181003>

Submitted on 22 Oct 2007

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Serge Marlet et Pierre Ruelle (éditeurs scientifiques), 2002. Vers une maîtrise des impacts environnementaux de l'irrigation. Actes de l'atelier du PCSI, 28-29 mai 2002, Montpellier, France. CEMAGREF, CIRAD, IRD, Cédérom du CIRAD.

La gestion du bassin de la Murray-Darling : un risque écologique et un enjeu économique

Pascal PEREZ*

* CIRAD Australia, RSPAS, Australian National University, Canberra, Australie
pascal@coombs.anu.edu.au

Résumé

La gestion du bassin de la *Murray-Darling* : un risque écologique et un enjeu économique. Support de près de 75 % des surfaces agricoles irriguées et situé au centre d'une zone accueillant plus de 75 % de la population australienne, le Bassin *Murray-Darling* est le plus important réseau hydrographique d'Australie. Mais la qualité et la quantité de l'eau fournie par le bassin, déjà faibles avant l'arrivée des européens, ne cessent de se détériorer. L'équilibre écologique initial était fragile et a été rompu par l'exploitation massive des réserves d'eau, principalement pour l'irrigation (dans certains endroits les prélèvements dépassent le taux de renouvellement des nappes souterraines) ainsi que par les déforestations, mises en pâturages et introductions de cultures européennes par les colons, qui ont entraîné un fort accroissement de la salinisation du sol et des eaux, de la surface de terre inculte, et de l'acidité des sols. Si le déséquilibre écologique désormais instauré se maintient, les conséquences seront très graves. Actuellement, les prélèvements d'eau et les dégradations telles que la salinité sont en augmentation. Près de la moitié du volume total d'eau exploitable au sein du Murray-Darling présente déjà une salinité qui la rend impropre à la consommation humaine ou à l'irrigation de certaines cultures. Une estimation récente prévoit que l'ensemble des terres irriguées le long de la Murray River seront salines dès 2010, en l'absence de mode de gestion adapté. Le maintien d'un taux de salinité acceptable est un enjeu capital pour la ville d'Adélaïde (1 100 000 habitants) qui dépend pour 42 % de sa consommation des transferts à partir de la *Murray River*. On pourra citer aussi la concentration de polluants qui augmente dans les sédiments ou la prolifération d'algues productrice de toxines dangereuses : le système écologique et ses dégradations sont complexes. Face à ces problèmes, les pouvoirs publics et des organisations professionnelles et communautaires ont engagé des actions avec l'appui des scientifiques, en particulier depuis la création d'un cadre d'action fédératif, la « *Murray-Darling Initiative* » qui a défini des programmes et des stratégies est alimentée par un budget qui a crû de 89 millions de dollars australiens (370 millions de francs) en 1997 à 124 millions de dollars (520 MF) en 1998. Actuellement, de nombreuses et profondes réformes se superposent dans les domaines financier et environnemental et des conflits explicites d'usage de l'eau sont à résoudre entre les États concernés. Depuis deux ans, le comité de la *Murray-Darling Initiative* cherche à mettre en place un marché des droits d'eau et des droits de salinité à grande échelle, afin de dégager les moyens financiers suffisants à la gestion du bassin.

Le défi du bassin Murray-Darling

La géologie et le climat de l'Australie en font un continent où l'eau a été considérée dès le début une ressource rare et précieuse. Le pays est dans l'ensemble peu élevé avec de faibles dénivellements, et 64 % de la superficie n'a pas d'écoulement vers l'océan. Les régions du centre et de l'Ouest ne sont drainées que par des oueds au moment des grandes

pluies. Les rivières se perdent souvent dans des cuvettes intérieures. La sécheresse et le vent rendent l'évaporation de l'eau et l'érosion du sol extrêmement rapides.

La seule région jouissant d'un climat tempéré avec des pluies régulières et une irrigation naturelle développée est celle du Bassin *Murray Darling* (« MDB : *Murray Darling Basin* », figure 1) qui est considéré comme le plus important réseau hydrographique d'Australie. D'une superficie de 1,06 Mkm² (soit 14 % du continent), il s'étend sur environ 1 350 km, depuis les plaines arides du Queensland jusqu'à l'embouchure du fleuve Murray en Australie Méridionale. Il doit son nom aux deux principales rivières qui le traversent.

Figure 1. Présentation du bassin Murray-Darling. Les 19 régions qui composent le bassin Murray-Darling et les 5 États concernés : Nouvelle Galles du Sud, Queensland, Australie Méridionale, Victoria et Australian Capital Territory (Canberra)



Le MDB supporte près de 75 % des surfaces agricoles irriguées australiennes dont la production avoisine 4,8 milliards AUS\$. Parmi les autres secteurs économiques du bassin, la production industrielle représente 10 milliards AUS\$, la production minière 1,6 milliard AUS\$ et le tourisme 3,4 milliards AUS\$. Toutes ces activités, ainsi que les 2 millions d'habitants, dépendent fortement des ressources en eau du MDB. Au-delà des limites du bassin, la ville d'Adélaïde, la zone sidérurgique de Port Augusta et une grande partie des régions rurales de l'Australie Méridionale sont également tributaires de ces mêmes ressources. Avec les côtes qui l'entourent, le MDB est situé dans une zone accueillant plus de 75 % de la population australienne.

Cependant, les conditions d'approvisionnement en eau pour les différents secteurs d'activité ne cessent de se détériorer, d'un point de vue quantitatif et qualitatif. Le MDB est caractérisé par un système écologique fragile et par la présence de nombreux ouvrages de stockage ou de diversion. Il en résulte qu'actuellement près de 86% du bassin ne contribue en aucune manière aux écoulements vers l'aval. Dans le même temps, l'irrigation absorbe près de 90 % des prélèvements des eaux de surface. D'un point de vue qualitatif, on assiste à l'aggravation de différents risques écologiques : dégradation des sols (salinisation, érosion, acidification), baisse de la qualité des eaux (salinisation, turbidité, eutrophisation), réduction de la biodiversité (poissons, végétation naturelle). Ces facteurs interagissent au sein de processus complexes que nous allons tenter de clarifier.

Un système écologique fragile et mal exploité

Le bassin *Murray-Darling* est limité à l'est par les montagnes du *Great Dividing Range* mais la majeure partie du bassin est formée de vastes plaines (*Darling Plain* au nord et *Riverine Plain* au sud) et de systèmes endoréiques. On observe également une grande diversité de climats et d'écologies, depuis les forêts denses des versants orientaux jusqu'aux étendues désertiques occidentales. En raison des caractéristiques climatiques et topographiques :

- Le réseau hydrographique est constitué de nombreux affluents,
- La propagation des eaux de surface est lente,
- La variabilité spatiale et temporelle des écoulements est forte.

Ainsi, le sous-bassin de la *Upper-Murray* contribue pour 17 % aux écoulements du MDB et représente 1,4% de la superficie totale, alors que le sous-bassin *Darling* contribue pour 0,4 % aux écoulements malgré 11% de la superficie du MDB. Avec 12 200 GL/an (milliards de litres par an), les écoulements en aval du bassin sont considérés comme très faibles et le débit moyen (0,4 ML/seconde) est largement inférieur à ceux d'autres bassins de tailles semblables : l'Indus (Asie) avec 5,0 ML/seconde ou bien le Danube (Europe) avec 7,0 ML/seconde. Il est admis que la qualité des eaux de surface du MDB était naturellement faible bien avant l'arrivée des premiers colons.

D'un point de vue hydro-géologique, les aquifères sont principalement de type superficiel ou sédimentaire, développées dans de puissantes formations gréseuses, et leur qualité est considérée comme marginale. Le volume exploitable de l'ensemble des aquifères au sein du MDB est estimé à 3 680 GL dont près de 48 % présente une salinité supérieure à 975 EC, par conséquent impropre à la consommation humaine et à l'irrigation de certaines cultures. Outre leur faible qualité chimique, de nombreuses aquifères présentent un taux de recharge (renouvellement de l'eau) très faible qui les assimile à des nappes quasi-fossiles.

En 1984, une enquête a montré que 88,3 % des prélèvements des eaux de surface étaient destinées à l'irrigation (pâturages 47,6 % et cultures 40,7 %), 7,9 % étaient destinés aux usages domestiques en zone rurale (troupeaux inclus) et 3,8 % aux usages industriels et urbains. Ces chiffres confirment le caractère fortement agricole du MDB. Cependant, la gestion de l'eau au sein du bassin est compliquée par l'existence de transferts depuis et vers les bassins mitoyens. Ainsi, un réseau de conduites souterraines permet d'alimenter le MDB à partir du *Snowy Mountain Basin* (1 130 GL/an) (bassin à au sud-est du MDB) alors que plusieurs pipelines partent de la *Murray River* et fournissent de l'eau aux régions d'Adélaïde et Port Augusta (350 GL/an) au sud-ouest du MDB.

L'ensemble de ces prélèvements et transferts est rendu possible grâce à la forte densité d'ouvrages de stockage et de régulation. On estime la capacité de stockage totale du MDB engendrée par ces ouvrages à environ 34 727 GL, dont 94 % sont assurés par 30 ouvrages majeurs. La capacité de stockage en 1950 était d'environ 5 000 GL. Cependant, la capacité de stockage utilisée sur plusieurs rivières (*Murray*, *Golburn*, *Murrumbidgee*) est supérieure à leur écoulement moyen annuel ce qui en cas de sécheresse prolongée par exemple rendrait difficile la recharge de ces ouvrages.

En outre, les petits réservoirs agricoles constituent une source de stockage supplémentaire

difficilement quantifiable mais dont la contribution est loin d'être négligeable à l'échelle du bassin. Les plus récents, construits dans la zone cotonnière septentrionale, constitueraient une réserve d'environ 1 200 GL.

Les prélèvements dans les nappes représentent 7,4 % de la consommation en eau. Environ 50 000 puits et forages sont répertoriés dans le MDB, principalement en zones arides et semi-arides. Près de la moitié pompent l'eau à partir de l'aquifère sédimentaire du *Great Artesian Basin* au nord du MDB. Dans de nombreux cas, le taux de prélèvement est largement supérieur au taux de recharge de la nappe.

Globalement, les prélèvements augmentent au rythme de 1 %/an au sein du MDB. La pression sur la ressource en eau est en particulier très forte dans la zone cotonnière du Nord, pourtant fragile. Cependant, les prélèvements actuels, de l'ordre de 10 000 GL/an, ne représentent, en moyenne, que 63 % des droits d'eau distribués aux différents utilisateurs par les instances administratives. L'enjeu économique est donc de permettre de satisfaire les droits d'eau tout en gelant l'installation de nouvelles sources de prélèvement afin de limiter les causes de dégradation de l'environnement.

Dégradation des terres et qualité des eaux

Il est nécessaire de rappeler que le MDB est caractérisé par un environnement naturellement sensible aux problèmes de salinité, en raison de la qualité des sols et du substratum géologique. La lente évolution des roches en place et l'infiltration des eaux de pluies à travers les horizons superficiels du sol ont donné naissance à des nappes phréatiques et des eaux de surface saumâtres. La végétation naturelle a su s'adapter, au fil des millénaires, à cet environnement.

L'arrivée des premiers colons européens a entraîné de profondes et durables modifications de l'environnement (déforestation, pâturage, mise en culture). Les premiers signes de dégradation ont été constatés 20 ou 30 ans après leur installation. À l'heure actuelle, il n'existe pas d'indicateurs de l'état de dégradation global du MDB. Seuls quelques résultats locaux ou sectoriels permettent de dresser une liste des risques potentiels. La dégradation des terres est caractérisée par quatre processus majeurs : la salinisation des sols, l'érosion éolienne, l'érosion hydrique et l'acidification.

La salinisation des sols affecte à la fois les terres pluviales ou irriguées. La déforestation et la disparition progressive de la végétation originale ont entraîné une diminution des pertes hydriques par évapotranspiration, au profit de taux d'infiltration et de ruissellement plus importants. Ce déséquilibre du bilan hydrique a permis, dans un certain nombre de cas, la remontée de la nappe phréatique vers la surface. L'évaporation a alors entraîné la remontée des sels dissous par capillarité. Au gré des cycles d'humectation/dissécatation ces sels se sont déposés dans les horizons superficiels du sol. On estime que 200 000 ha sont déjà atteints et que près de 1 million ha de pâturages sont en danger.

Dans le cas des terres irriguées, deux processus se conjuguent pour amplifier le phénomène : les eaux d'irrigation sont salines et la nappe phréatique y est désormais proche de la surface (moins de 2 mètres). L'excès de sel ne peut être évacué par drainage du fait de la saturation des horizons supérieurs. Une enquête réalisée en 1987 estimait que 96 000 ha de terres irriguées étaient salines et que 560 000 ha présentaient une nappe à moins de 2 m de profondeur. Une estimation récente prévoit que l'ensemble des terres irriguées le long de la Murray River seront touchées dès 2010, en l'absence de mode de gestion adapté.

L'érosion éolienne touche principalement les zones arides du Nord. Les sols sableux soumis au surpâturage ou aux travaux superficiels du sol perdent leur cohésion et libèrent leurs fines particules qui sont entraînées sur de grandes distances, sous forme de tornades sèches. Près de 21 millions ha seraient touchés dans la Nouvelle Galles du Sud.

L'érosion hydrique, sous forme de ravines ou de simples prélèvements en nappe, est favorisée par l'absence de couvert végétal développé (déforestation, jachère nue, auréole salée). Près de 15 millions ha de terres cultivées et 16 millions ha de pâturages seraient touchés dans la Nouvelle Galles du Sud.

L'acidification des sols n'a été prise en considération que tardivement, mais son extension probable et ses conséquences en termes de production en font une menace environnementale primordiale. Les niveaux élevés d'acidifications de sols cultivés du MDB sont liés à l'utilisation abusive d'engrais ammoniacal ou bien à l'établissement de prairies de trèfle blanc dont le dessèchement estival relâche de grandes quantités de nitrates dans le sol. Près de 13 millions ha possèdent un pH inférieur à 4,8 en Nouvelle Galles du Sud.

La qualité des eaux au sein du MDB présente trois facteurs principaux : la salinisation, la turbidité et l'excès de nutriments.

La salinisation des eaux de surface obéit à deux règles majeures au sein du MDB : le taux de salinité augmente lorsqu'on se déplace vers l'aval du réseau, et pour un site donné, le taux de salinité est inversement proportionnel au débit de la rivière. Ainsi, la Murray River voit passer son taux de salinité de 100 EC à Swan Hill à environ 700 EC au barrage de Goolwa. Différents facteurs interviennent : concentration par évaporation, intrusions à partir de la nappe saumâtre, drainage des zones irriguées. On assiste globalement à une augmentation du taux de salinité des eaux du MDB, principalement due à une augmentation du taux de salinité des terres pluviales et irriguées. Le taux de salinité augmente de 1,5 à 5,0 EC/an dans la *Murray River*. Le maintien d'un taux de salinité acceptable (< 700 EC) est un enjeu capital pour la ville d'Adélaïde qui dépend pour 42% de sa consommation des transferts à partir de la *Murray River*.

La turbidité des eaux de surface est due au transport de particules argileuses et de limons par le courant. Une mauvaise gestion des sols cultivés favorise l'apparition d'érosion éolienne ou hydrique qui entraînent sélectivement les particules fines du sol. Les variations saisonnières sont importantes, ainsi la turbidité moyenne de la Darling River varie de 25 NTU à 500 NTU (unités normalisées de turbidité). Au-delà de l'aspect esthétique, les sédiments entraînent certains polluants avec eux et constituent une menace pour la longévité de tous les ouvrages de stockage et de régulation du MDB.

L'excès de nutriments concerne principalement le phosphore qui se trouve entraîné avec les sédiments. Ainsi, la *Murrumbidgee River*, au niveau de Wagga, transporte 600 000 T/an de sédiments et 600 T/an de phosphore. Le principal effet de cet excès de nutriments est la prolifération d'algues bleues et vertes dans les rivières, productrices de toxines dangereuses pour leur environnement et les consommations animale et humaine.

Comme on le voit, les différents processus de dégradation sont interdépendants et agissent en synergie. Afin d'interrompre l'aggravation de la situation, il faut pouvoir agir sur les différentes composantes environnementales. Il faut également pouvoir coordonner les actions à différents niveaux d'intervention (local et régional, individuel et collectif, communauté et administration).

Une organisation plurielle pour un problème complexe

Le *Murray-Darling Basin Agreement* a été signé en 1987 par les représentants des gouvernements de Nouvelle Galles du Sud, du Victoria, d'Australie Méridionale et du Commonwealth (gouvernement fédéral). Le Queensland en 1992 puis l'*Australian Capital Territory* en 1998 ont à leur tour ratifié le document. Afin de promouvoir et coordonner les activités, une structure ad hoc a été créée, le MDB *Ministerial Council*, doté d'une agence d'exécution, la MDB Commission, et d'un conseil de surveillance, le *Community Advisory Committee* (CAC). La MDB Commission regroupe les représentants de chaque État membre, à savoir :

Etat Fédéral :	Dept of Primary Industries and Energy Dept of Environment, Sport and Territories
Nouvelle Galles du Sud :	Dept of Land & Water Conservation Dept of Agriculture
Victoria :	Dept of Natural Resources and Environment Golburn – Murray Waters

Australie Méridionale :	SA Water Corporation Dept of Environment and Natural Resources
Queensland :	Dept of Natural Resources Dept of Environment
Australian Capital Territory :	[non précisé]

La commission s'appuie sur quatre comités techniques chargés de planifier, coordonner et évaluer les activités dans les secteurs suivants :

- “*Water Business*” : Mise en place du marché des droits d'eau (*Tradable Water*) au sein du MDB. L'objectif est d'optimiser l'utilisation de l'eau d'un point de vue économique tout en respectant certaines contraintes environnementales (débit vers l'aval, taux de salinité). La Commission du MDB semble à présent s'orienter vers une gestion plus économique du problème, en initiant un projet d'échanges monétisés des droits d'eau entre utilisateurs, découplés des droits fonciers et éventuellement inter États (*Pilot Interstate Water Trading Project*).
- “*Water Policy* “ : Mise en place de la réforme nationale de la gestion des ressources en eau, proposée par la COAG en 1994. Cette réforme vise à modifier le partage des tâches entre les différents états et l'état fédéral. Elle se superpose aux objectifs spécifiques de l'initiative du *Murray-Darling*.
- “*Basin Sustainability*” : Mise en place du gel du niveau de prélèvement des eaux de surface au sein du MDB, programme appelé “*The Cap*”. Ce programme, confirmé en 1996, prévoit le maintien des prélèvements au niveau de référence 1993-94.
- “*Finance*” : Mise en place et pérennisation d'un système de financement apte à prendre en charge les différentes activités de régulation au sein du MDB.

Le CAC regroupe 26 membres permanents représentant les différents intervenants, aux échelons locaux et régionaux, ainsi que plusieurs organisations nationales. Le conseil de surveillance contrôle les résultats des activités mises en place dans le cadre de la gestion des ressources naturelles. Il exprime également les préoccupations ou les propositions émanant des communautés locales.

Le cadre de travail et les objectifs ont été définis au sein d'un plan intitulé *Natural Resources Management Strategy* (NRMS). A partir de ce document, et après de nombreuses réformes structurelles, deux programmes ont été définis :

Basin Sustainability Program (BSP) :

- *Riverine Environment Management sub-Program* (REM).
- *Irrigated Regions Management sub-Program* (IRM).
- *Dryland Regions Management sub-Program* (DRM).

River Murray Program (MRP) :

- *River Management sub-Program* (RM).
- *Flow Regulation sub-Program* (FR).
- *Work Management sub-Program* (WM).

En 1999, une révision du BSP a conduit à la création de *l'Integrated Catchment Management Policy Statement* (2001-2010) dont le document final a été officiellement présenté par le gouvernement en mars 2001. L'intérêt fondamental de ce document réside dans la mise en place d'objectifs techniques à l'horizon 2010. Plusieurs domaines sont concernés :

- Qualité des Eaux : Niveau de salinité.
Pollution biochimique.
- Utilisation de l'Eau : Débit naturel des rivières.

- Biodiversité Terrestre : Niveaux de prélèvement.
Maintien de la végétation naturelle.
Autres types de végétation.
- Ecosystème Fluvial : Faune et Flore.

Les objectifs techniques ainsi que leur mode d'évaluation sont décrits dans des Plans Stratégiques de Gestion. Les activités dans les différents sous-programmes sont réparties entre de nombreux projets de recherche, recherche et développement ou vulgarisation. Les objectifs et le cadre de travail sont définis au sein de documents stratégiques. Le *Basin Salinity Management Strategy* (2001-2015) a été présenté par la *Murray Darling Basin Commission* au milieu de l'année dernière.

Sa mise en place s'effectue dans un contexte difficile et alimente de vives polémiques entre les états concernés. L'objectif technique global est de maintenir le niveau de salinité de la rivière Murray, mesuré à Morgan (S.A.), en dessous de 800 EC pendant 95% de l'année. Pour aboutir à ce résultat, le bassin versant a été divisé en 21 zones de références (bassin versant élémentaire) dotées chacune d'un seuil de salinité à ne pas dépasser, sous peine de pénalités financières. La valeur des seuils a fait l'objet d'âpres discussions entre experts puisque, dans la plupart des cas, le taux de salinité pour les 15 prochaines années ne pourra pas augmenter de plus de 8 % à la sortie d'une zone donnée. Compte tenu de l'inertie des processus de salinisation, cela équivaut à une réduction drastique des rejets d'eau saumâtre par les activités humaines concernées (irrigation agricole principalement). L'état du Queensland, en particulier, tarde à fournir les éléments susceptibles de fixer les seuils pour ses quatre zones. Enfin, les scientifiques reconnaissent leur impuissance à fournir des solutions techniques satisfaisantes dans le cas des terres non irriguées (pâturages principalement) dont le rôle néfaste apparaît de plus en plus primordial.

Une autre difficulté provient de la juxtaposition de la BSMS avec les programmes déjà en cours, en particulier, le *Interstate Water Trading System* (IWTS) qui fait l'objet d'un projet pilote le long de la rivière Murray. L'hypothèse liée à la création du IWTS est celle d'une meilleure valorisation de la ressource hydrique, donc d'une utilisation rationnelle et viable. Un audit du projet, réalisé par le CSIRO, fait état de 51 transactions entre 1998 et 2000, totalisant environ un volume de 10 GL. Les auteurs du rapport s'inquiètent, entre autres, de l'influence néfaste de tels échanges sur les niveaux de salinité en aval de la zone pilote. Les planteurs de coton du Queensland, de leur côté, contestent l'image négative de leur industrie, prétextant que leur taux de prélèvement sur la Darling (25 %) est sans comparaison avec ceux enregistrés sur la Murrumbidgee (66 %) ou la Murray (61 %). De leur point de vue, il ne s'agit pas tant de freiner l'extension des zones cotonnières que de la favoriser, au vu de leur résultat économique. Enfin, de nombreux scientifiques tirent le signal d'alarme au sujet de la gestion urbaine des ressources hydriques, domaine jusqu'à présent peu intégré au débat.

En fait, la difficulté la plus sérieuse provient de l'allocation des ressources budgétaires par les différents partenaires concernés. En l'occurrence, il est parfois peu aisé de s'y retrouver entre les budgets fédéraux et d'état, entre les nouvelles mesures et les re-allocations de lignes budgétaires existantes.

Le budget total de la MDBC avoisinait 89 millions AUS\$ en 1997 et près de 124 millions AUS\$ en 1998. En Mai 2001, le gouvernement fédéral a annoncé un programme interministériel pour l'environnement doté d'un budget de 1,62 milliards AUD pour l'année fiscale 2001-2002. Ce budget, en augmentation de près de 7 %, contenait une enveloppe de 75 millions AUD du Ministère de l'Industrie et de la Recherche (DISR) pour la réhabilitation des ouvrages hydrauliques sur la Murray et la *Snowy River*. Le Ministre de l'Agriculture de son côté, annonçait une enveloppe de 65 millions AUD pour le *National Action Plan on Salinity and Water Quality*, ombrelle nationale du BSMS. Dès l'annonce de ce budget le sénateur Brown (*Green Australia*) dénonçait le caractère novateur de ces mesures, au vu de coupes sombres équivalentes dans d'autres budgets liés aux problèmes environnementaux. D'ores et déjà, les projections budgétaires prévoient un repli des allocations fédérales pour l'environnement autour de 1,35 milliards AUD des 2002-2003.

En Juin 2001, l'état de *New South Wales* a annoncé un budget de 65 millions AUD pour son *Water Management Act 2000*. Environ 70 % de cette somme devant être affectée au *Department for Land & Water Conservation* (DLWC) afin de réorganiser le marché des droits d'eau et développer un programme de réduction des prélèvements agricoles. Le Gouvernement du Queensland, de son côté, a alloué 32 millions AUD pour son programme de lutte contre la salinité (2001-2005), malgré l'absence actuelle de données concernant les seuils de salinité. Enfin, le Ministère de l'Environnement du Victoria (DNRE) vient de se faire épingler par le *Victorian Auditor General* pour son manque de résultats dans la lutte contre la salinité depuis 1993, malgré un montant total de 257 millions AUD dépensés entre 1990 et 2000, auxquels se rajoutent quelques 96 millions AUD provenant du Gouvernement Fédéral.

Quel futur pour la « Murray-Darling Basin Initiative » ?

Il semble que peu d'éléments nouveaux soient apparus depuis 1998, en terme d'impact environnemental. Les études se poursuivent et les monographies fournissent une vision plus claire des comptes de l'eau dans le MDB. Cependant, l'application des directives de la MDBC dans les différents États se trouve limitée par la juxtaposition de trois réformes majeures :

- La limitation des prélèvements au sein du MDB (*The Cap*)
- La réforme nationale de Gestion des Ressources en Eau (*Water Policy reform*)
- La réforme nationale de Gestion des Ressources Naturelles (*NRM reform*)

“*The CAP*”, dont les modalités avaient été remises en question par la Nouvelle Galles du Sud, est tout simplement ignoré par le Queensland. Cela a amené le gouvernement fédéral, fait sans précédent, à suspendre sa dotation pour la gestion des ressources en eau au Queensland. Les responsables locaux répliquent que le niveau de développement de leur État est largement inférieur à celui de la Nouvelle Galles du Sud, du Victoria ou d'Australie Méridionale, et que la ressource en eau y est encore sous-utilisée. Le Queensland exige l'élaboration d'un support d'aide à la décision et la création d'un “*Master Plan*” global comme préalable à toute mise en œuvre. L'usage de pénalités vis à vis du Queensland, n'a fait que précipiter l'émergence de la question fondamentale :

Qui doit payer pour conserver et réhabiliter le patrimoine naturel national ?

Auparavant, une grande partie des coûts afférents étaient couverts par le *National Heritage Trust*. Ce budget national, alimenté à partir des bénéfices des grands groupes nationalisés ou bien des dividendes des privatisations partielles, a permis de financer de grands programmes comme LANDCARE. Cette politique arrive à ses limites et une récente loi passée en décembre 1999 (*Environment and Biodiversity Legislation*) fournit les bases pour un transfert de responsabilité vers les États. Le transfert financier devrait se faire au travers de l'instauration de la GST, grâce au retour de près d'un tiers des sommes issues de la taxe vers leur État d'origine. A charge pour les États d'assurer une plus ample couverture de leurs besoins éducatifs, hospitaliers et environnementaux.

Les récentes procédures électorales qui ont agité les différents États et reconduit la coalition Démocrate au pouvoir en Novembre dernier ont fortement ralenti la mise en place des instrument institutionnels nécessaires, mais électoralement sensibles, aux réformes envisagées. En particulier, la réforme des droits d'eau dont l'objectif est d'augmenter l'efficacité de l'irrigation à moindre coût, les activités les plus spéculatives achetant les droits d'eau des systèmes plus traditionnels. Mais développer un régime de partage de l'eau entre les quatre États concernés et mettre en place des systèmes coordonnés et rationnels de facturation et de contrôle est une entreprise nouvelle et difficile.

Bon nombre de petits irriguants craignent d'être pénalisés. En outre, les fondements économiques du CAP sont très attaqués par de nombreux agriculteurs (faut-il sécuriser

l'offre en eau pour les riziculteurs du Victoria au détriment des viticulteurs de Nouvelle Galles du Sud ?). Enfin, une actualisation de la *Salinity & Drainage Strategy* sera nécessaire afin de faire face à un rythme de salinisation nettement sous-estimé par les premières études.

Bibliographie

- BANENS R., CRABB P., 1999. Riverine Environment Forum 1997. Proceedings of REF97, 18-19 Nov 97, Canberra. MDBC, Canberra, Australia, 108 p.
- CRABB P., 1997. MDB Resources – MDB by numbers. MDBC, Canberra, Australia, 300 p
- CRC-CH, 1997. CRC Catchment Hydrology – Annual Report 1997. CRC-CH, Canberra, Australia, 200 p.
- GHASSEMI F., JAKEMAN T., NIX H., 1995. Salinisation of Land and Water Resources. UNSW Press, Sydney, Australia, 526 p.
- JONES P.A., 1999. Riverine Environment Forum 1998 (proc. of REF98, 13-14 Oct 98, Hahndorf). MDBC, Canberra, Australia, 70 p.
- MDBMC, 1995. An audit of water use in the Murray-Darling Basin. Water use and healthy rivers, working towards a balance. MDBC, Canberra, Australia, 40 p.
- MDBC, 1996. The Pilot Interstate Water Trading Project. MDBC, Canberra, Australia, 7 fiches.
- MDBC, 1997. MDBC Annual Report 1997. MDBC, Canberra, Australia, 106 p.

Sites et contacts utiles

Site Murray-Darling Basin Commission	www.mdbc.gov.au
Site National Heritage Trust	www.nht.gov.au
Site Land & Water Resources R&D Corporation	www.lwrrdc.gov.au
Site Centre for Resources&Environmental Studies	www.cres.anu.edu.au

Pr T.A. Jakeman	C.R.E.S./ A.N.U.	tony@cres.anu.edu.au
Mr B. Watson	I.C.A.M./ A.N.U.	bwatson@cres.anu.edu.au
Dr R. Vertessy	L & W / C.S.I.R.O.	rob.vertessy@cbn.csiro.au
Mr R. Brodicke	B.R.S./ A.F.F.A.	brodicke@brs.gov.au
Mr S. Keyworth	M.D.B.C.	keyworth@mdbc.gov.au