

Rapport de mission de Jean Louis BESEME

Ingénieur Général du Génie Rural des Eaux et des Forêts

Conseil Général de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Espaces Ruraux

Ministère de l'Agriculture et de la Pêche

*Vers une répartition équilibrée des ressources en eau pour les besoins de
l'ostréiculture et de l'agriculture dans le bassin de la Charente*

21 juillet 2006 actualisé au 1 août 2006

ADDENDUM

Consécutivement à la remise du rapport, l'UNIMA a transmis à Monsieur le Préfet de la Charente Maritime une note, datée du 26 juillet 2006, apportant des précisions sur l'origine du marais desséché, son mode de fonctionnement, et le rôle qu'il pourrait jouer dans les apports d'eau douce à l'estuaire.

La nature de la mission conduite en Charente Maritime, sa durée... n'ont pas permis de procéder à une analyse approfondie et contradictoire du fonctionnement hydraulique de systèmes aussi complexes, de l'évolution des pratiques agricoles dans le marais, des aspects économiques qui doivent être pris en compte...

Il ne s'agissait pas de faire le procès de quiconque, et notamment pas de l'UNIMA, mais d'analyser le plus objectivement possible les raisons qui avaient pu conduire à la situation conflictuelle actuelle, et les pistes de progrès possibles.

Il est donc pris acte de la contribution argumentée de l'UNIMA (joint en annexe), s'agissant notamment des points suivants qui amendent le rapport:

- faibles circulations souterraines d'eau douce entre le marais doux et l'estuaire
- consignes de gestion des niveaux visant à maintenir le niveau d'eau le plus élevé possible été comme hiver
- casiers drainés isolés hydrauliquement
- fonctionnement du marais en 2006 fonction des conditions météorologiques
- distinction entre les « marais de fonds de vallée », les « marais poldérés » et les « marais gats ».
- évolutions historiques dans l'occupation du marais entre élevage et cultures
- présence dans les parcelles drainées d'autres cultures que le maïs.....

Revenir à une situation qui a pu être celle du début du 20^e siècle, voir antérieure, alors que le contexte notamment économique n'est plus du tout le même, serait utopique. Par ailleurs il est légitime que les agriculteurs, exploitant le marais, tirent des revenus décents de leur travail. C'est donc bien vers un **développement durable** de cette zone qu'il faut tendre, conciliant les différents usages économiques et le maintien d'un patrimoine écologique diversifié et riche.

Le marais, y compris le marais dit « desséché », n'étant pas quant à son fonctionnement hydrauliquement indépendant du bassin de la Charente et de son estuaire, c'est bien sur l'ensemble de ce territoire qu'il convient d'aboutir à une gestion concertée et solidaire, entre l'amont et l'aval, et entre les différents usages, associant les agriculteurs comme les conchyliculteurs.

La procédure de **SAGE** (Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau), telle que prévue par le législateur en 1992, apparaît comme le meilleur outil permettant de concilier des points de vue à priori opposés, pour autant qu'elle soit conduite dans son cadre hydrauliquement pertinent.

Après une présentation rapide du bassin ostréicole de Marennes Oléron, il est apparu souhaitable de rappeler la place de l'agriculture dans le département de Charente Maritime. Même si celle-ci ne saurait être tenue comme la seule cause de la baisse de salinité dans le bassin de Marennes Oléron, il est indéniable que l'irrigation mobilise, en cette période de l'année, des volumes d'eau très importants dont l'effet sur le milieu est manifeste.

Le bassin de Marennes Oléron et la production ostréicole

La conchyliculture est implantée depuis le 13^e siècle sur le littoral de Charente Maritime, et 5400 ha du domaine public lui sont concédés. La Charente Maritime produit et commercialise 80000 tonnes, soit 50% de la production française.

Le bassin de Marennes Oléron, avec les estuaires de la Charente et de la Seudre, est le premier centre européen de captage et de commercialisation d'huîtres, il constitue donc un enjeu majeur pour la filière ostréicole française. Les zones en haut d'estran, moins productives, sont souvent réservées au captage du naissain.

Le chiffre d'affaire généré par l'ostréiculture sur le bassin de Marennes Oléron est d'environ 250 millions €.

1200 exploitations (alors qu'il y en avait 3000 il y a 10 ans) sont concernées et occupent 8500 emplois directs auxquels s'ajoutent environ 3 000 emplois saisonniers.

Les ostréiculteurs organisent depuis une quinzaine d'années avec l'IFREMER, et plus récemment avec le CREEA un suivi de plusieurs indicateurs tels que la salinité, la température, les développements algaux, le naissain, qui sont repris et intégrés dans le PGE (Plan de Gestion des Etiages) de la Charente.

Si en 2004 les pontes ont été importantes, l'année 2005 se caractérise par une absence de ponte massive et une très faible survie larvaire.

La ponte des huîtres commence actuellement, et les larves restent 3 semaines dans l'eau avant de se fixer. La période critique concerne les 3 semaines qui viennent.

L'apport d'eau douce (débit des fleuves mais aussi apport par les marais doux), est nécessaire à la reproduction de l'huître et améliore la fixation des larves.

Si la période critique est celle de la ponte, il n'en demeure pas moins que les apports d'eau douce dans le bassin se font essentiellement en automne et hiver.

La salinité du bassin varie habituellement dans la fourchette 25 g/l l'hivers et 32 g/l l'été.

Les années passées, la concentration en sel variait à cette époque de l'année entre 31 et 33 g/l. alors qu'actuellement avec 34,8 g/l, elle est supérieure à celle de l'eau de mer.

Les raisons de cette situation sont sans doute multiples et complexes.

Certes l'apport d'eau douce en provenance de la Charente (et dans une moindre mesure de la Seudre) est essentiel. Il convient néanmoins de noter que jusqu'à une date très récente, les débits de la Charente étaient supérieurs aux débits objectif du PGE et plus élevés que l'an passé à la même époque (ces débits sont en forte chute depuis 2 ou 3 jours).

La fermeture progressive de la passe de Maumusson entre le continent et l'Île d'Oléron perturbe le phénomène de chasse d'eau dans la baie en empêchant un appel d'eau douce en provenance de la Charente.

IFREMER indique que cette année les apports d'eau douce par la Gironde sont très faibles, alors que ceux ci, du fait des courants qui pénètrent dans le bassin de Marennes Oléron, contribuent habituellement à abaisser le taux de salinité.

Enfin les très fortes chaleurs de ces derniers jours accroissent l'évaporation et donc la salinité.

Il y a donc conjonction de plusieurs facteurs, sans que l'on puisse faire porter la responsabilité plus particulièrement sur l'un d'entre eux. Il est par contre certain que le barrage de Saint Savinien ne joue aucun rôle pour les raisons développées dans le chapitre correspondant.

La concentration de l'eau en sel n'est pas le seul facteur à prendre en compte. La température joue aussi un rôle important. Une température élevée de l'eau est un élément plutôt favorable pour la reproduction.

On constate depuis 2001 une croissance des huîtres nettement moindre que les années antérieures. La réduction des débits de la Charente et des apports en nutriments, nourriture des huîtres, est considérée par les ostréiculteurs comme responsable de cette situation.

La baisse de productivité est évaluée à 30% (le revenu d'une exploitation moyenne est passé de 201 000 € à 143 000 €). Une procédure de calamité agricole a été engagée et a donné lieu à reconnaissance du sinistre par la commission nationale.

De façon plus structurelle a été évoquée la surdensité de coquillages dans le bassin qui pourrait être une des causes du déficit de croissance, la nourriture planctonique devenant insuffisante.

Plus de 800 ha de parcs ont déjà été nettoyés, mais il resterait l'équivalent d'une année de production en trop (30 000 T environ). Le problème principal semble être celui des friches.

Le déficit de croissance contribuant à démoraliser la profession et à favoriser l'apparition de crises comme actuellement, il est nécessaire de pousser les réflexions sur ce sujet.

Il est à noter que les techniques de production ont très sensiblement évoluées ces dernières années. Les techniques d'élevage offshore ou en eau profonde ont démontré leur faisabilité technique et économique.

- L'Agriculture dans le bassin de la Charente

L'agriculture de la Charente Maritime est très dépendante de l'irrigation qui a été très largement développée depuis une vingtaine d'année, sans doute de façon excessive, sur des terres légères (terres de groies) où les réserves en eau des sols sont faibles (nécessitant en conséquence des tours d'eau fréquents). Sans eau, les rendements, y compris en cultures d'hiver, sont médiocres.

Cette irrigation s'est aussi étendue aux zones du marais doux où se juxtaposent des parcelles de maïs et des herbages là où l'élevage s'est maintenu. Les éleveurs du marais ont besoin de 10 à 15 ha de maïs irrigués pour les besoins du bétail.

Les surfaces irriguées dans le bassin de la Charente par des eaux de surfaces (y compris les nappes d'accompagnement) sont évaluées à 54 000 ha, conduisant à un prélèvement autorisé de 100 Mm³ devant théoriquement permettre de satisfaire 80% des besoins physiologiques du maïs. 2100 exploitations pratiquent l'irrigation, soit environ 1/5 du nombre total des exploitations.

Les emplois générés par l'irrigation sont évalués à 1 600, et le chiffre d'affaire à 60 millions €. La substitution totale du maïs par du blé conduirait à une perte de chiffre d'affaire évaluée à 24 millions €.

La sole irriguée a été réduite d'environ 10% depuis 10 ans et la consommation d'eau de 12%. La réduction est encore plus forte s'agissant du maïs (de l'ordre de 20%), depuis que des sécheresses successives ont fait prendre conscience de la grande vulnérabilité des exploitations face à des restrictions d'irrigation à répétition.

En Charente Maritime les superficies en maïs sont passées de 38 000 ha en 2005 à 34 000 ha en 2006.

Sur la **Boutonne**, la sole irriguée en maïs a baissé de 30 à 40% en 4 ans.

Ce recul du maïs a été compensé par un accroissement des surfaces en blé de printemps, et donc par des irrigations intervenant plus tôt dans la saison. Cette irrigation soulève quelques incompréhensions dans la population. Il faut donc souligner que les volumes consommés sont moindres, et que les débits naturels sont à cette période plus élevés, ce qui pénalise moins le milieu. Les prélèvements en nappes posent la question de l'indépendance de celles-ci par rapport aux eaux de surface. Si elle est faible, ce qui semble être le cas assez général, un prélèvement en nappe ne différerait pas sensiblement dans ses effets d'un prélèvement en eaux de surface.

La Chambre d'Agriculture joue un rôle important de conseiller vis à vis des irrigants : actions de conseil, opérations Irrimieux... qui ont permis notamment de réduire les consommations d'eau de 3 000 à 1 800 m³ par ha pour le maïs.

Les irrigants bénéficient d'autorisations qui fixent des volumes d'eau annuels à ne pas dépasser.

Ces quotas ont été établis à partir des consommations historiques (moyennes des consommations constatées sur 5 ans) et sont actuellement très supérieurs aux volumes réellement consommés (d'environ 50% en année sèche comme en 2005) du fait des mesures de restriction de l'irrigation prises lors des sécheresses. Ils sont revus à la baisse chaque année par l'administration. La réduction est progressive mais significative : 7% en moyenne dans le département en 2006, pouvant atteindre 15% dans certains bassins.

Les index des compteurs sont relevés par les exploitants tous les 15 jours et reportés sur des cahiers dépouillés en fin d'année. Cela permet de vérifier a posteriori le respect de l'autorisation, mais ne donne aucune indication à l'administration pendant la période d'irrigation pour décider des mesures appropriées.

En particulier le respect des quotas annuels n'empêche pas à certaines périodes sèches et chaudes des prélèvements importants et simultanés, ce qui peut conduire à assécher le milieu. Seuls des « tours d'eau » comme les pratiquent certains départements du Sud Ouest permettraient d'éviter cette situation.

Pour améliorer l'évaluation de l'impact des prélèvements agricoles sur l'apport d'eau douce dans le pertuis charentais, il serait certainement intéressant de comparer 3 périodes, à savoir :

- la décennie 1965-1975 où l'irrigation était très marginale
- les décennies 1975-1995 qui correspondent à l'équipement massif en irrigation
- la décennie 1995-2005 qui est celle de la stabilisation.

Le bassin de la Charente

- Principales caractéristiques du bassin

Le bassin de la Charente couvre 10 500 km² (celui de la Seudre 350 km² seulement).

La Charente est domaniale à l'amont de Tonnav-Charente. L'exploitation est assurée par le Département qui a demandé le transfert de propriété.

La Charente aval est très envasée, et l'Institution Interdépartementale a préparé un programme de curage visant à évacuer et à épandre environ 200 millions de m³.

La réalisation de ces curages n'augmenterait pas l'apport d'eau douce, mais permettrait à la Charente de retrouver un fonctionnement hydraulique plus satisfaisant.

Le financement de cette action n'est pas encore mobilisé par l'Institution maître d'ouvrage.

- Le marais

Deux types de marais sont à distinguer autour de l'estuaire de la Charente et de la Seudre : le marais salé (qui comprends les marais à poissons et les marais bas) et le marais doux qui stocke l'eau douce et la restitue à l'estuaire notamment par écoulements souterrains.

Les claires représentent environ 3 500 ha, les viviers à poisson 2 800 ha et les marais bas plus de 10 000 ha.

La Charente Maritime possède environ 80 000 ha de marais doux, qui depuis une trentaine d'années ont été partiellement détournés de leur fonction originelle (qui contribuait à l'équilibres écologiques et à la biodiversité) du fait de l'assèchement par pompage pratiqué pour la mise en place de parcelles en maïs qui ont remplacé partiellement l'élevage traditionnel.

Or ces marais doux, dont la gestion échappe totalement aux ostréiculteurs, sont essentiels pour apporter l'eau douce qui, mélangée à l'eau de mer, permet la reproduction de l'huître.

Il semble que le marais doux ait été vidé plus tôt en 2006 que les années précédentes.

Le PGE prévoit que sous maîtrise d'ouvrage de l'UNIMA soient mis en place des indicateurs de fonctionnement des marais permettant de connaître plus précisément les débits journaliers dérivés pour la ré-alimentation des marais, les débits pompés sur les stations de refoulement, un réseau de points nodaux pour le suivi des niveaux d'eau. Cette connaissance est un préalable à une gestion durable des marais.

- Les prélèvements en eau

La prise d'eau de l'UNIMA alimente le marais de Rochefort par un canal de 24 km de long (la capacité nominale est de 3 m³/s et le volume dérivé a été de 19,5 millions de m³ en 2005).

Ce prélèvement alimente également l'usine d'eau potable de Lucien Grand (qui dessert Rochefort et une partie de la Charente Maritime), ainsi que les marais Sud et les marais Nord.

Une partie de l'eau sert enfin à remplir la réserve de Breuil Magné.

Depuis a été réalisée plus à l'amont une autre prise d'eau sur la Charente (à Coulonge) qui alimente la Rochelle en eau potable. Il est à noter que depuis 1 à 2 ans, les analyses réalisées sur cette prise commencent à mettre en évidence la présence de chlorures.

- La connaissance des débits et des assecs

19 stations de mesure sont réparties sur le fleuve Charente (dont 7 correspondent à des points nodaux du SDAGE), mais l'effet des marées rend difficile la mesure des débits de la Charente aval.

Le SDAGE a fixé un point nodal à Saint Savinien avec les caractéristiques suivantes :

12 m³/s pour le DOE (Débit Objectif d'Etiage)
5 m³/s pour le DCR (Débit de Crise)

Ce DOE de 12 m³/s a été fixé en 1961 par le décret autorisant le département à établir une prise d'eau à Saint Savinien. Il correspondrait à un débit permettant l'auto-curage de la Charente, et non à un objectif ayant une réelle signification pour la protection des milieux et la gestion des usages aval.

La station hydrométrique de Saint Savinien est envasée et ne permet plus de faire des mesures correctes de débit. Ce point de mesure sur la Charente aval a en conséquence été remonté au niveau de Pont Beillan pour s'affranchir de l'effet de la marée.

Le débit à Saint Savinien est ensuite reconstitué en retranchant les prélèvements du canal de l'UNIMA et de la ville de la Rochelle, et en ajoutant le débit d'un petit affluent (la Seugne).

Il est en effet important que la mesure des apports d'eau douce dans l'estuaire soit juste et non contestable par l'ensemble des parties prenantes dont les ostréiculteurs.

La Seudre n'a pas fait l'objet d'investigations dans le cadre de cette mission bien que son estuaire soit largement exploité par l'ostréiculture. Son bassin plus réduit que celui de la Charente ne permet pas des apports théoriques d'eau douce importants. Les surfaces irriguées dans le bassin de la Seudre sont importantes (plus de 8500 ha) et très excédentaires par rapport aux ressources disponibles, malgré l'exploitation de quelques forages profonds qui sollicitent une nappe captive puissante. La qualité de cette ressource la destine, au demeurant, à des usages domestiques. De ce fait, les restrictions imposées aux irrigants de la Seudre interviennent chaque année, et de manière précoce.

En sus des mesures de débits, l'état des cours d'eau est suivi conjointement par le CSP (Conseil Supérieur de la Pêche) et les Fédérations départementales de Pêche grâce au réseau

national de constat des assecs (dit réseau ROCA), complété par un relevé en linéaire sur près de 2500 Km de cours d'eau (chiffre pour l'ensemble de la Région).

- La maîtrise du biseau salé

Réalisé en 1968, le barrage de Saint Savinien a essentiellement pour objectif de limiter la remontée du biseau salé lors de chaque marée (dont l'effet se fait sentir jusqu'à Saintes et Cognac), notamment pour protéger la prise d'eau de l'UNIMA (et ne pas alimenter les marais doux en eau salée).

Le barrage est fermé à la marée montante pour empêcher la remontée du biseau salé jusqu'au niveau des prises d'eau. L'eau douce est alors stockée à l'amont du barrage, puis relâchée à marée descendante lors de l'ouverture des vannes.

A partir du coefficient 70, une vanne est laissée ouverte pour permettre à la marée de remonter légèrement en amont du barrage afin d'éviter l'inondation des quais de Tonnay Charente. A marée descendante c'est dans ce cas un mélange d'eau douce et d'eau salée qui est restitué par le barrage, mais celui ci est globalement sans effet sur le volume global d'eau douce arrivant à l'estuaire à chaque cycle de marées.

Les vannes sont commandées par des « poires » calées sur des niveaux, situées à l'amont (cote 3 m à 3.10 m) et à l'aval (cote 1.80 m).

- Les retenues d'eau

Il existe sur le bassin de la Charente 2 retenues situées en amont dans le département de la Charente, qui permettent un soutien d'étiage compensant des prélèvements agricoles.

Il s'agit des retenues de Lavaux (10,2 Mm3 réalisé en 1989) et Mas Chaban (13,6 Mm3 réalisée en 2000), soit une capacité totale de 22,4 Mm3.

Une retenue de 1 million de m3 a été réalisée dans le marais par l'UNIMA à Breuil Magné. Elle a permis en 2005 de soutenir l'étiage du 15 juillet au 31 août.

Un projet de retenue sur la Trézence, conçu pour soutenir le débit de la Charente aval et permettre un apport d'eau douce dans l'estuaire n'a pu aboutir, l'arrêté de DUP ayant été annulé à 2 reprises par le Conseil d'Etat qui a considéré que l'intérêt de l'ouvrage n'était pas suffisamment démontré.

Des **retenues de substitution** à des fins essentiellement agricoles sont prévues en Charente Maritime pour un total de **18 Mm3 réparti en 72 réserves, dont 6,5 Mm3 dans le bassin de la Boutonne et 6 Mm3 dans celui de la Seudre.**

Ce programme rencontre des difficultés importantes pour sa réalisation du fait de nombreux recours et de décisions de justice qui cassent les autorisations. La profession agricole est pénalisée par cette situation, certains irrigants ayant engagé des dépenses importantes pour des projets qui n'aboutissent pas.

Il est à noter que la Fédération de pêche et de protection des milieux aquatiques de Charente Maritime, faisant partie du collectif «CARG'EAU » qui regroupe une vingtaine

d'associations, reconnaît l'intérêt de telles réalisations pour autant qu'il ne s'agisse pas de barrages sur des cours d'eau et que l'alimentation se fasse par prélèvement dans les eaux de surface lorsque les débits sont excédentaires.

Le Président de la section ostréicole se déclare quant à lui favorable à la réalisation de retenues sur le bassin de la Seudre, ainsi que dans le marais nord.

Une deuxième retenue identique à celle de Breuil Magné est envisagée dans le marais (à **Genouillé**), et permettrait de stocker un volume de 1 à 1,5 Mm³.

- La gouvernance et la planification

Le PGE de la Charente vise à organiser contractuellement, sur l'ensemble du bassin hydrographique, le partage de la ressource en eau en rapprochant ressources disponibles et besoins. Il est porté par l'Institution Interdépartementale du fleuve Charente, et s'inscrit dans la démarche mise en place par le Comité de Bassin Adour Garonne.

2005 a été la première année de mise en œuvre de ce plan adopté le 26 avril 2004 par l'ensemble des parties prenantes qui ont été étroitement associées à son élaboration (dont les représentants des ostréiculteurs du bassin de Marennes Oléron et les irrigants).

Il est à noter que les débits objectifs (DOE et DCR) à Saint Savinien n'ont alors fait l'objet d'aucune contestation (notamment d'IFREMER et des ostréiculteurs).

Même s'il est compréhensible que pour les ostréiculteurs un taux de salinité soit plus parlant qu'un débit d'eau douce, il n'est pas possible d'exprimer les objectifs de gestion du fleuve Charente en salinité comme ils le souhaiteraient. (Les gestionnaires de la Charente ne contrôlent directement que les prélèvements et les débits et pas la salinité).

Ce plan vise à satisfaire 4 années sur 5 les DOE fixés par le SDAGE en revoyant à la baisse les volumes théoriques prélevables par l'irrigation, baisse qui s'obtient par une réduction des surfaces irriguées, un développement des ressources de substitution et une réduction des doses apportées à l'ha.

Un volet du plan est consacré à améliorer les connaissances, notamment le rôle des zones humides, des marais, le suivi des conditions estuariennes estivales....

Les autorisations de prélèvement relèvent de l'autorité administrative (compétence des Préfets), mais le PGE préconise que toutes les autorisations soient exprimées en débit et en volume. La transmission des résultats doit alimenter un tableau de bord.

Le PGE prépare la mise en place d'un SAGE, qui reprendra tout l'acquis, et lui donnera une valeur réglementaire, le rendant ainsi opposable.

Il est à noter qu'un SAGE est déjà en cours d'élaboration sur le sous bassin de la Boutonne et a fait l'objet d'une approbation par arrêté préfectoral.

- L'équilibre ressource besoin

La ressource actuellement disponible sur le bassin de la Charente est estimée à 60 millions de m³ par an, alors que les besoins sont de l'ordre de 120 millions de m³ par an.

L'objectif du PGE est de ramener le prélèvement quinquennal à 82 Mm³ d'ici 2010 (hors substitution).

Le déficit en eau à l'estuaire est compris entre la 1^o juin et le 31 octobre 2005 dans une fourchette 50 - 65 millions de m³. En l'absence de restrictions il aurait été de l'ordre de 100 millions de m³.

Ce déficit de 60 000 m³ environ devrait être comblé

- à hauteur d'environ 7 Mm³ par des économies d'eau (eau potable et irrigation)
- grâce aux retenues existantes de Lavaux et Mas Chaban
- en réalisant de nouvelles retenues de substitution pour 13 Mm³ (dont 7 Mm³ d'ici la fin 2006 pour 14 millions €).

Le reliquat, soit 23 Mm³ environ proviendrait d'une meilleure maîtrise des prélèvements agricoles ou de retenues de substitution supplémentaires.

Les prélèvements autres qu'agricoles sont d'après le PGE de 25 à 30 m³/s, se répartissant en :

- 8,3 m³/s en rivières
- 7,5 m³/s en nappes d'accompagnement
- 8,2 m³/s en nappes profondes

La Boutonne a été retenue comme opération pilote dans le cadre du programme de gestion de la rareté de l'eau initié par le Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable (MEDD).

- Situation hydro-météorologique

Si l'on considère les pluies efficaces depuis le début de l'année hydrologique (du 1^o septembre 2005 au 30 juin 2006), la situation du bassin de la Charente n'est pas particulièrement mauvaise (elle se situe dans la moyenne interannuelle).

Après 3 mois bien arrosés (125 à 150 % de la moyenne interannuelle), le mois de juin a été très déficitaire (moins de 25% des précipitations normales), comme cela est également le cas pour les départements allant de la Bretagne à la Gironde.

Les débits en juin de la Charente sont inférieurs à la quinquennale sèche. L'effet bénéfique des quelques orages aura été de courte durée, et les débits sont à la baisse.

Même si la situation du bassin de la Charente est plutôt moins critique qu'elle ne l'était à la même époque en 2005, les fortes chaleurs de la première quinzaine de juillet peuvent engendrer une forte activité de l'irrigation, conduisant à des débits de la Charente (et de la Seudre) en forte baisse une fois passé l'effet bénéfique de quelques orages début juillet (ce que l'on vient effectivement de constater).

La carte établie par le MEDD au 7 juillet 2006 classe les départements 16 et 17 en situation délicate, alors que les départements 86, 79, et 85 sont classés en situation préoccupante.

Au 13 juillet, 38 départements avaient pris des mesures de restriction. Ces mesures sont classées en niveau 3 pour les départements de la région Poitou Charente, sauf le 17 qui est en niveau 2.

- L'évolution des débits

Les débits reconstitués à Saint Savinien étaient jusqu'à la mi juillet supérieurs à ceux constatés l'an dernier à la même époque (14 m³/s le 13 juillet).

Les retenues de Mas Chaban et Lavaud étaient pleines au début de la saison. Le débit lâché est prélevé par les agriculteurs de Charente pour les besoins de l'irrigation.

A l'aval d'Angoulême, la Charente profite des apports de la Tourve.

Par rapport à l'an dernier, la Charente a déversé dans l'estuaire 25 à 30 millions de m³ d'eau douce de plus depuis le début juin.

Le débit de la Seugne est très faible, d'environ 0,5 m³/s.

- Les restrictions d'usage

Le Préfet de Région Poitou Charentes a arrêté, le 6 décembre 2005, une plateforme régionale de gestion de l'eau précisant l'action de l'Etat pour la période à venir.

Les deux Préfets de Charente et de Charente Maritime ont pris des arrêtés cadres délimitant les zones d'alerte où sont définies les mesures de limitation ou de suspension des prélèvements d'eau pour faire face à une menace ou aux conséquences d'une sécheresse, et à un risque de pénurie, respectivement en dates des 10 avril 2006 et 31 mars 2006.

Les mesures visant à limiter l'irrigation (fixation de quotas annuels) sont efficaces en moyenne sur la période d'irrigation, mais ne permettent pas de maîtriser les prélèvements sur de courtes périodes lors d'étiages particulièrement sévères.

Un écart important existe entre les autorisations administratives données et les volumes réellement consommés par les irrigants, qui conduit à s'interroger sur la pertinence de celles-ci (40% seulement des volumes autorisés ont été consommés en 2005, il est vrai en partie du fait des restrictions imposées). Sur l'ensemble du bassin de la Charente ce pourcentage est seulement de 31%.

Il est certain que le grand nombre d'arrêtés pris dans les 2 départements pour limiter la consommation d'eau rendent le système complexe et peu lisible (135 arrêtés sécheresse ont été recensés sur la Charente en 2005).

Le contrôle périodique des volumes prélevés (semaine ou décade) étant difficile à instituer, une réduction de nombre de jours autorisés (jours d'eau) est seule à même d'éviter la concomitance des prélèvements qui peuvent faire chuter de façon catastrophique le débit de la Charente à son embouchure, et provoquer des à coups dans la salinité du bassin.

L'UNIMA a consenti un effort significatif en abaissant son prélèvement dans la Charente de 3 à 2,7 m³/s puis à 2,5 m³/s à compter du 13 juillet, alors que le PGE autorise un prélèvement de 2,7 m³/s.

Compte tenu de la difficulté à maintenir les niveaux dans le marais, la période d'interdiction d'irriguer va par ailleurs être élargie (10h-20h).

Constatant les effets combinés des fortes chaleurs, de l'absence de précipitations et de besoins en eau importants, ayant conduit au franchissement des seuils nécessitant la prise de nouvelles mesures de restriction des usages, le Préfet de Charente Maritime a été conduit à réduire les prélèvements à des fins d'irrigation à compter du 19 juillet.

Les mesures tiennent compte de la spécificité de chaque sous bassin.

Pour les sous bassins de la Charente et de la Boutonne, la diminution par rapport au volume autorisé restant au 1^o juin est de 26%.

Par ailleurs il est interdit d'irriguer de 8h à 20h et du samedi 8h au lundi 20h.

Pour le sous-bassin de la Seudre, la réduction du volume autorisé est plus importante, de 28 à 50%.

- Les propositions d'actions

Le bassin de la Charente souffre d'un déséquilibre chronique entre besoins et ressources, qui ne pourra trouver de solution au travers de mesures administratives de restrictions temporaires, destinées à faire face à des situations exceptionnelles de sécheresse.

C'est donc bien un plan d'action qu'il faut élaborer et conduire dans la durée, à l'image du PGE Charente, en recherchant l'adhésion de l'ensemble des parties prenantes, ce qui nécessite de les associer à toutes les étapes de la réflexion et des travaux.

Les partenaires locaux, et notamment le Conseil Général de la Charente Maritime, l'Institution Interdépartementale du fleuve Charente, l'UNIMA, les représentants des activités ostréicoles, agricoles, les associations de protection de l'environnement... sont des partenaires incontournables.

L'essentiel des actions sera à conduire dans la durée, ce qui n'exclut pas l'intérêt de mesures de court terme dont l'impact devra être mesurable, montrant ainsi la volonté d'agir des pouvoirs publics.

- Mesures à court terme

1) Limiter les prélèvements instantanés pour l'irrigation sans réduire les quotas annuels en instituant des tours d'eau, et en anticipant raisonnablement pour une meilleure efficacité des mesures. (L'arrêté applicable à compter du 19 juillet en est l'illustration).

2) Effectuer **un lâcher d'eau exceptionnel** et maîtrisé dans la Charente.

Il est possible d'utiliser une partie de la réserve d'eau douce de la retenue de Breuil Magné, propriété de l'UNIMA, pour abaisser la teneur en sel de l'estuaire, sans obérer les autres usages auxquels elle est destinée. Une telle opération a déjà été réalisée il y a une dizaine d'années.

Le volume mobilisable est de l'ordre de 400 000 m³ sur le million de m³ stocké.

Le rejet dans l'estuaire se fera par l'intermédiaire du canal de Charras.

Pour avoir l'effet maximum, ce lâcher devra se faire à marée descendante, lorsque les coefficients seront remontés au dessus de 70, et être étalé sur plusieurs jours.

Les modalités précises de ce lâcher restent à déterminer en accord avec l'ensemble des parties prenantes. Il apparaît que la période commençant le 8 août sera propice, les coefficients de marées remontant à 86 puis 102 sur quelques jours. Cela laissera par ailleurs

le temps de s'assurer, à la vue des résultats d'analyses, de l'absence de risques liés à la qualité de l'eau rejetée.

Toutes les précautions seront en effet prises pour qu'il n'y ait pas de conséquences négatives sur le plan qualitatif pour l'estuaire et la production d'huîtres. Des analyses de l'eau seront donc effectuées préalablement, tant dans la retenue (à priori de bonne qualité), que dans le canal d'amener (en 3 points au moins). Seront analysés les herbicides et pesticides, ainsi que les germes éventuels. Une recherche de métaux lourds sera de même effectuée dans les sédiments du canal.

La station de mesure de la salinité de Fort Lupin permettra de suivre l'effet de ces lâchers qui sans être considérables ramenés à la masse d'eau de l'estuaire, seront néanmoins significatifs (représentant environ 8% de la masse d'eau), et avec des effets mesurables.

Le cahier des charges de cette opération sera établi très rapidement, sous le pilotage de la DRAM.

IFREMER devra donner son avis sur l'opération et être associé à la rédaction du cahier des charges. La cellule de suivi à mettre en place devra associer largement les professionnels de l'ostréiculture, aux cotés des services de l'Etat et des scientifiques.

- Autres mesures à moyen terme

Il s'agit d'un « catalogue » de mesures, non hiérarchisées, qui devraient contribuer à rétablir l'équilibre besoins - ressources au niveau du bassin de la Charente :

1) Renforcer la cohérence des mesures de gestion et de limitation des prélèvements sur l'ensemble du bassin de la Charente, sous la coordination du Préfet de la Charente ayant reçu mandat du préfet coordonnateur du Bassin Adour Garonne. Il est à noter que les modalités de gestion diffèrent sensiblement entre les deux départements, celui de la Charente étant plus avancé dans la gestion volumétrique, alors que la Charente Maritime recourt largement à une gestion horaire.

2) Faire réaliser dans le cadre de la révision du SDAGE Adour Garonne (2007-2008) une étude visant à fixer un DOE et un DCR à l'aval de la Charente visant un fonctionnement équilibré de l'estuaire et du pertuis, et reposant sur des objectifs de développement durable des différentes activités économiques dont l'ostréiculture.

3) Faire préciser par IFREMER les contraintes de salures compatibles avec la reproduction des huîtres dans le bassin de Marennes Oléron.

4) Réaliser une modélisation mathématique du barrage de Saint Savinien suivie par un comité de pilotage incluant notamment des représentants de l'ostréiculture. En tirer des enseignements pour ajuster si nécessaire les consignes d'exploitation.

5) Mettre en place un comité de pilotage pour suivre l'opération pilote sur la Boutonne visant à rétablir un équilibre durable entre la ressource disponible et les usages. En tirer les enseignements généralisables à l'ensemble du bassin de la Charente.

6) Accélérer la réalisation du SAGE sur le bassin de la Charente porté par l'Institution Interdépartementale du fleuve Charente (en veillant à la cohérence avec le SAGE de la Boutonne en cours d'élaboration (1)), en s'appuyant sur le PGE existant et mettre en place les

structures de concertation prévues par la loi (Commission Locale de l'Eau au sein de laquelle les ostréiculteurs notamment seront représentés).

Ce SAGE devra porter sur l'ensemble du bassin, y compris les zones de marais et la frange littorale.

Les propositions formulées par les Fédérations de Pêche devront être étudiées à cette occasion.

7) Elaborer un programme d'aménagement des marais doux sous la maîtrise d'ouvrage de l'UNIMA, en accord avec les agriculteurs concernés, et en concertation avec les ostréiculteurs, l'objectif étant d'aboutir à une gestion durable du marais en augmentant sa capacité de stockage, et à de lui redonner sa fonction originelle de réserve d'eau douce (2).

8) Poursuivre les actions déjà engagées pour accroître les économies d'eau en agriculture, en ajustant au mieux les doses apportées aux besoins réels de la plante (mise en place de sondes piezométriques...). On estime à environ 5% les économies d'eau réalisables sur 2 ou 3 ans.

9) Approfondir la connaissance de la ressource disponible par unité pertinente, incluant les eaux souterraines et les eaux de surface, de façon à permettre une gestion globale et la plus cohérente possible de la ressource.

10) Réaliser le programme de création de réserves de substitution déjà prévu et mobiliser les financements publics nécessaires (Agence de l'Eau, Conseil Général...). Il conviendra de veiller à la bonne insertion environnementale de ces projets et d'avoir une évaluation globale et non au cas par cas de leur impact. La Boutonne pourrait à ce titre constituer une opération pilote.

11) Promouvoir une gestion collective des prélèvements par masse d'eau, en attribuant un quota global à une ASA qui se chargera ensuite de procéder à la répartition et à sa gestion en toute transparence.

12) Un programme de remise en état des nombreux moulins sur la Charente, qui ont perdu leur vocation initiale, permettra une meilleure maîtrise des écoulements et probablement un stockage plus important en étiage.

13) Favoriser des cultures alternatives au maïs moins consommatrices d'eau, notamment des cultures à des fins énergétiques.

(1) SAGE Boutonne réalisé et non en cours d'élaboration

(2) L'UNIMA contestant la fonction originelle de réserve d'eau douce des marais doux.

**Note d'observation sur le rapport de mission de M. Jean-Louis BESEME
du 21 Juillet 2006
« Vers une répartition équilibrée des ressources en eau
pour les besoins de l'ostréiculture et de l'agriculture dans le bassin de la Charente »**

Concernant le « marais doux »

. Dans la présentation du marais page 5, il est fait état « du marais doux qui stocke l'eau douce et la restitue à l'estuaire, notamment par des écoulements souterrains ».

Si ce schéma peut s'appliquer à des fonds de vallées alluviales, ou à des zones de marais tourbeux, il n'est pas applicable aux marais de ROCHEFORT, constitués de « bri », argile sédimentaire d'origine marine dont les coefficients de perméabilité sont de l'ordre de 10^{-7} , et 10^{-8} m/s. On ne peut, dans ces conditions, parler d'écoulements souterrains du marais vers le milieu marin. De plus, la très faible altimétrie du marais, liée au jeu des marées (lesquelles s'élèvent cycliquement au-dessus du niveau des espaces concernés), ne permet pas de considérer un quelconque gradient permanent de pression pouvant générer de tels écoulements dans des terrains aussi peu perméables.

Si besoin, le fonctionnement de ces marais montre que les échanges à travers le bri, même consolidé en surface, interdisent toute circulation significative des eaux en sous-sol : ces poches de marais doux ont été constituées par endiguements successifs de « casiers » ainsi gagnés par l'action anthropique sur les « lais de mer ». Il s'ensuit une différence d'altimétrie sensible de ces différents « casiers », et par là même une différence de gestion altimétrique des niveaux d'eau de marais contigus, sans qu'aucun échange sous terrain ne perturbe cette gestion.

. Il est noté plus loin, toujours dans le même chapitre : « il semble que les marais doux aient été vidés plus tôt en 2006 que les années précédentes ».

Depuis la création de ces marais doux, le souci constant du gestionnaire se résume ainsi : gérer les niveaux d'eau le plus haut possible été comme hiver, sans jamais submerger les terres agricoles.

C'est ce principe qui régit depuis leur création les marais « desséchés », dont l'acception ancienne du terme signifie contrôle des niveaux pour éviter la submersion des terres, mais en aucun cas assèchement.

Cet objectif de non submersion n'est souvent pas atteint en période hivernale, et le marais s'en accommode. En revanche, au printemps, tout est mis en œuvre pour éviter cette submersion des terres, dans le but unique de favoriser la production herbagère.

En effet, les casiers drainés, isolés par endigage du reste du marais et dotés des moyens de rejet par pompage vers les réseaux collectifs, ne sont pas concernés par cette gestion des niveaux.

.../...

Ces quelques principes de la gestion du marais étant posés, le « contrôle des niveaux » se fait par rejet à la mer des eaux excédentaires au gré des événements climatiques.

Bien que l'hiver 2005-2006 ait été pluviométriquement déficitaire, les écoulements naturels en provenance des bassins versants ont été, en majeure partie, dirigés vers le milieu marins ; seule une part très modeste de ces écoulements sert à maintenir le niveau dans le réseau hydraulique.

Les pluies abondantes du début Avril ont conduit à une recherche semblable de régulation des niveaux, sans que la submersion des parcelles n'ait pu, temporairement, être évitée.

Cet épisode passé, le maintien des niveaux dans les réseaux hydrauliques s'est poursuivi.

Ainsi, l'on ne peut pas dire que le marais ait été « vidé », et si l'on veut parler des écoulements à la mer de régulation, ceux-ci ont été plus faibles qu'à l'habitude en période hivernale, et ont été tardivement plus abondants en raison de la pluviométrie exceptionnelle de début Avril.

. Au 7°) de la page 11, il est, entre autre objectif, envisagé « d'aménager le marais doux en augmentant sa capacité de stockage pour lui redonner sa fonction originelle de réserve d'eau douce ».

Si des améliorations de la gestion et des aménagements sont possibles en ce sens, il convient, au regard de l'observation précédente, de rayer de l'historique du marais l'idée reçue que sa « fonction originelle soit de constituer une réserve d'eau douce » à d'autres usages que le sien propre préalablement exposé comme tel dans le 3^{ème} alinéa du paragraphe « Le marais » de la page 5 du rapport.

Jamais le marais n'a restitué à la mer, en période d'étiage, (autrement qu'accidentellement), des eaux douces qu'il aurait stockées durant la période hivernale dans son réseau hydraulique traditionnel.

. En revenant au chapitre « Marais » page 5, il est noté : « La Charente-Maritime possède environ 80.000 hectares de marais doux, qui, depuis une trentaine d'années, ont été partiellement détournés de leur fonction originelle (qui contribuait à l'équilibre écologique et à la biodiversité) du fait de l'assèchement par pompage pratiqué pour la mise en place de parcelles en maïs qui ont remplacé l'élevage traditionnel ».

Les marais doux de Charente-maritime proviennent de trois horizons :

- . les marais de « fonds de vallée » qui occupent le lit majeur des cours d'eau (Charente, Boutonne, Seugne, Sèvre Niortaise...)
- . les marais « poldérisés » à destination agricole,
- . les marais « gâts » (à creux et à bosses), anciens marais salants reconvertis à l'agriculture, principalement à l'élevage.

.... /

