

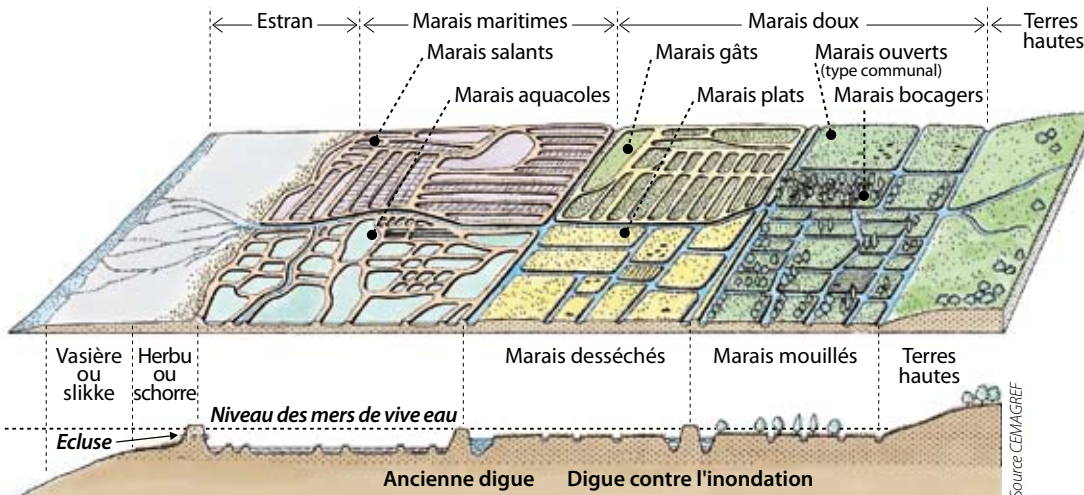
Marais littoraux endigués

1 Présentation générale

Tous ces terrains conquis sur la mer sont situés sous le niveau des plus hautes marées, leur protection étant assurée par les digues de ceinture et les vannages. Des événements comme la tempête de 1999, qui a submergé certains secteurs, nous rappellent cette particularité que l'on a tendance à oublier lorsqu'on parcourt ces territoires.

ralement gérés à un niveau bas de précaution (tampon hydraulique) et l'évacuation des eaux vers la mer étant de plus en plus rapide. En période estivale par contre, la rétention d'eau y est forte et souvent synonyme d'absence complète de courant.

En **marais salés**, le besoin de renouveler régulièrement l'eau est commun à tous les usages et au fonctionnement des zones naturelles. Dans quelques secteurs, au traditionnel renouvellement gravitaire sont venus s'ajouter les apports par pompage à partir de bassins de stockage ou de nappes souterraines.



Source CEMAGREF

Fonctions majeures

Ces marais représentent environ 60 000 ha sur le bassin Adour-Garonne. Historiquement, ils résultent des aménagements réalisés par les hommes pour valoriser les espaces libérés par le double phénomène de la baisse du niveau de la mer et

de **l'alluvionnement*** des terrains dû aux apports sédimentaires des cours d'eau.

Ces marais littoraux sont, de par leur localisation et leur agencement, des **milieux d'interface** entre le domaine continental et le domaine marin, entre les milieux terrestres et les milieux aquatiques. Ils remplissent un certain nombre de **fonctions d'intérêt général**

Marais littoraux endigués



- une fonction paysagère,
- l'accueil d'une forte diversité biologique terrestre et aquatique (faune, flore),
- un rôle pour l'expansion de crues, le stockage d'eau, la recharge des nappes,
- la protection de l'arrière-pays contre l'effet de raz de marée,
- la décantation des matières en suspension et l'abattement des flux azotés et phosphorés (productions végétales variées),
- l'exportation d'éléments nutritifs vers la mer ou le fleuve.

Marais littoraux

Ces aménagements ont été réalisés sur plusieurs siècles à des fins de production.

Trois types de marais

- les **marais d'origine salicole** comprennent de nombreux plans d'eau et des réseaux sinueux de fossés. Certains secteurs sont aujourd'hui gérés en eau douce tout en conservant leurs structures d'origine ;
- les **marais d'origine agricole**, marais doux et plats conçus pour une utilisation agricole. Ils sont caractérisés par une absence de bassins et par la présence de parcelles drainées par les canaux qui les ceignent ;
- les **marais poldérisés** constituent la dernière génération d'aménagements à destination de productions agricoles (grandes cultures) ou aquacoles (polders ostréicoles).

Les aménageurs de ces systèmes ont toujours cherché à maîtriser leur fonctionnement hydraulique et notamment les liens indispensables qu'ils doivent conserver avec la mer ou le bassin versant. Cette maîtrise technique est de plus en plus affirmée et le mode de fonctionnement du marais évolue au fil des décennies.

Ainsi, en **marais doux**, les crues hivernales avec submersion des parcelles sont aujourd'hui de moins en moins fréquentes et longues, les réseaux étant géré-



Marais salés



A ces fonctions potentielles d'intérêt général s'ajoutent la valorisation et l'entretien de ces territoires liés aux usages privés.

L'objectif à atteindre est de faire reconnaître ces fonctions d'intérêt général et de les intégrer de manière concertée dans les pratiques d'aménagement, de gestion et d'entretien de ces zones.



Baisse en marais : dépression humide dans la prairie en contact avec le fossé attenant (photo CEMAGREF)

Ainsi, la richesse biologique de ces systèmes ne peut réellement s'exprimer que s'il y a maintien de milieux différents (eau salée/eau douce ; parcelles terrestres/milieux en eau ; usages variés du territoire et état hétérogène du réseau de canaux), créant ainsi une **mosaïque d'habitats complémentaires sur un territoire**. Toute évolution vers une spécialisation des usages sur de grandes surfaces ou vers une uniformisation des

aménagements des parcelles ou de l'état d'entretien des canaux, se traduit inévitablement par une détérioration de la diversité et de la richesse biologiques observées.

aménagements des parcelles ou de l'état d'entretien des canaux, se traduit inévitablement par une détérioration de la diversité et de la richesse biologiques observées.



Réservoirs du domaine de Certes : digue avançant dans le Bassin d'Arcachon (photo infra-rouge CEMAGREF)

2

Etat préservé du milieu



Les surfaces en eau des marais littoraux endigués présentent un **état préservé** s'ils remplissent une grande partie de leurs fonctions d'intérêt général. Ceci suppose :

- des réseaux hydrauliques et des ouvrages entretenus et aménagés de manière raisonnée prenant notamment en compte les besoins de circulation de la faune piscicole,
- une gestion des niveaux d'eau et des temps de séjour de l'eau prenant en compte la facette biologique de ces milieux et l'hydrologie du système "bassin versant – marais – zone côtière", avec en particulier le maintien de milieux aquatiques temporaires fonctionnels (baisses, jas, ...),
- la présence d'activités humaines agricoles et/ou aquacoles diversifiées et de type extensif.

Actions de maintien d'un état préservé

En termes d'entretien en marais doux, des préconisations sont aujourd'hui disponibles. Les différentes composantes (canaux primaires, secondaires, tertiaires, chevelus) **des réseaux hydrauliques** ont des fonctions diverses : transit de l'eau, abreuvoirs et clôture pour le bétail, fonction paysagère, milieux de vie.

Peu profonds (moyenne de 1,20-1,40 m), ils sont soumis à des envasements plus ou moins importants selon les zones (3 à 10 cm /an) ; ces envasements sont liés aux apports du bassin versant ou des berges (érosion liée aux marnages et évacuations brutales, dégradation par ragondins ou écrevisses, trépidations liées aux passages de véhicules et accentuées par la dégradation des herbiers qui s'y développent.

L'entretien raisonné de ces systèmes reposera sur :

- une planification **des interventions à l'échelle du réseau (échelle syndicale)** : à partir du diagnostic de l'état d'envasement des fossés, il s'agit de programmer les actions en évitant une intervention massive sur tout le linéaire afin de préserver la mosaïque d'habitats et les interventions en période hivernale et printanière,

- le **respect d'un certain nombre de préconisations à l'échelle de chaque fossé travaillé** (échelle de l'exploitant ou du propriétaire),
- préserver la ceinture végétale rivulaire (confortement des berges, maintien des habitats et des paysages, abris pour la faune),
- effectuer le curage en respectant le profil/gabarit initial du fossé,
- veiller à conserver les connexions entre les différents types de milieux aquatiques (dépressions naturelles, fossés non curés, ...),
- non comblement des dépressions naturelles des parcelles avec les produits de curage : ce sont notamment des **zones d'expansion des eaux*** et des lieux potentiels de frai pour de nombreuses espèces piscicoles.

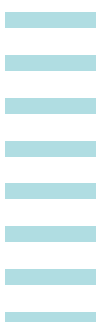
Enfin la surveillance régulière des réseaux et la mise en œuvre d'actions coordonnées doivent permettre de lutter efficacement contre la prolifération de certaines espèces indésirables pouvant perturber le milieu : proliférations végétales (jussie...) ou animales (ragondins, écrevisses de Louisiane, ...)



Curage de grand fossé avec respect de la végétation riveraine



barrières traditionnelles de marais



Il convient par ailleurs de préserver certains de ces territoires exceptionnels de grands projets d'urbanisation, d'aménagement et/ou de développement d'usages trop intensifiés. **Le Conservatoire du littoral et des rivages lacustres** s'y emploie en développant une politique d'acquisition du "tiers sauvage" du littoral.

De même, certains départements ont classé ces marais au titre de leurs *espaces naturels sensibles** et disposent donc de possibilités d'intervention qui complètent et renforcent la politique de protection. Dans ces deux cas, la réintroduction d'usages de production respectant des cahiers des charges adaptés à chaque contexte concourt à la gestion durable de ces territoires.



Ecluse à poissons (Payré-Talmont)
photo CEMAGREF

3 Etat perturbé du milieu

Selon le niveau de perturbation qu'il subit, un marais littoral remplit plus ou moins les fonctions d'intérêt général précitées, mais un retour à un état plus satisfaisant est toujours possible (notion de réversibilité).

Les cas de perturbation les plus sévères apparaissent dans deux contextes apparemment opposés :

- présence significative **d'activités humaines intensives**, synonymes de réaménagements importants (mise en place de réseaux de drainage enterré avec suppression des surfaces en eau, curages plus fréquents des réseaux relictuels, gestion particulière des niveaux d'eau avec pompes, utilisation de produits fertilisants ou de traitement...).



Enrichissement de parcelles du petit marais de Blaye

- **abandon de tout usage ou gestion des marais** : progressivement, les parcelles se transforment en friches avec fermeture progressive des paysages. Le réseau de fossés secondaires et tertiaires ou les plans d'eau se colmatent. Cette phase de comblement se traduit par l'apparition de plus en plus fréquente de *crises dystrophiques** (le marais "tourne") en phase printanière et estivale. Que ce soit en marais doux ou salés, ces eaux dégradées se retrouvent à plus ou moins brève échéance dans les milieux attenants (zone côtière, zone fluviale).

Possibilités de restauration

Pour les parcelles, les actions de restauration concernent essentiellement **une réouverture des milieux** en situation de déprise agricole par

réintroduction du pâturage en convention avec des éleveurs (bovins, équins, ovins). Pour les réseaux hydrauliques, il s'agit de remettre en état le système et ses vannages et d'assurer la reprise de **l'entretien raisonné et de la surveillance des espèces indésirables**.

Cette phase initiale de restauration n'aura d'effets durables qu'avec la mise en place d'usages compatibles avec tout ou partie des fonctions d'intérêt général, ces usages assurant un entretien et une gestion régulière des milieux terrestres et aquatiques.



Pratique d'assec temporaire en marais salé : action de curage, lutte contre les algues filamenteuses et les agents pathogènes, oxydation des vases

En marais salés, on veillera notamment à maîtriser les aménagements permettant la desserte routière et électrique des sites d'exploitation, outils de base pour une intensification des productions (aération de l'eau, stockage, ...), mais aussi synonymes d'impacts paysagers et sonores. L'intensification de certaines productions aquacoles s'est traduite ici ou là par des problèmes d'effluents, de surexploitation des ressources en eau souterraines et de conflit avec les autres usages du territoire.

En ce qui concerne les ouvrages hydrauliques, une attention toute particulière sera portée aux problèmes de libre circulation de la faune piscicole, circulation fortement perturbée voire annihilée par des systèmes de clapets, des coudes PVC, la disparition des portes à flots et l'automatisation des systèmes de gestion, faute de cahiers des charges prenant en compte la dimension biologique de ces systèmes.



Piège-cage pour la régulation du ragondin



Fossé comblé

4 Etat dégradé du milieu

Les marais littoraux seront considérés comme très dégradés lorsqu'une restauration s'avère impossible ou quasi-impossible. C'est le cas des zones où **l'urbanisation, les aménagements routiers, touristiques et portuaires** les ont fortement remodelées (remblaiements).

Actions de renaturation

Après démantèlement de constructions ou aménagements, des **opérations lourdes de nivellement et de réhabilitation** de réseaux hydrauliques sont de nature à rétablir les fonctionnalités : pour autant, elles ne semblent pas se justifier pour ces marais aux yeux des acteurs locaux.

Face au caractère de quasi-irréversibilité de ces situations dégradées, la protection des marais s'impose comme une évidence.



Fier d'Ars - Marais salants



AGENCE DE L'EAU
ADOUR-GARONNE
ETABLISSEMENT PUBLIC DE L'ÉTAT

Agence de l'eau Adour-Garonne
90, rue du Férétra 31075 Toulouse cedex 4
Tél. 05 61 36 37 38 - Fax 05 61 36 37 28

www.eau-adour-garonne.fr

GLOSSAIRE

Alluvionnement : accumulation d'alluvions qui sont elles-mêmes des matériaux apportés et déposés (ou étalés) par les eaux courantes ou la mer et composées principalement de galets, de gravillons et de sables.

Zone d'expansion des eaux : espace naturel ou aménagé où se répandent les eaux lors du débordement d'un cours d'eau sur son lit majeur. Le stockage partiel des eaux peut écriéter la crue ou ralentir sa propagation vers l'aval, en allongeant sa durée d'écoulement. Ce stockage temporaire participe au fonctionnement des écosystèmes aquatiques et terrestres (annexes fluviales).

Espaces naturels sensibles (ENS) : espaces naturels acquis par les départements dans le cadre de leur politique "espaces naturels sensibles" via la mise en place d'une taxe départementale spécifique perçue sur les permis de construire.

Crise dystrophique : il s'agit de dénaturations périodiques sous l'effet de surcharges organiques. Les apports venant du bassin versant sont riches en matières organiques et minérales (phosphates et azote ammoniacal des effluents urbains, nitrates des épandages d'engrais agricoles) et favorisent la prolifération des végétaux (algues macrophytes et algues planctoniques). Cette eutrophisation aboutit à des modifications de l'écosystème et peut conduire à des crises dystrophiques, processus au cours desquels les relations habituelles entre le milieu et les organismes qui y vivent sont brutalement modifiées : l'équilibre entre producteurs et consommateurs est rompu.

Espèces indésirables/espèces envahissantes : espèces implantées dans de nouveaux écosystèmes et qui prennent de l'expansion au détriment des espèces indigènes et de leurs habitats.