

# Multi-usage et conservation des zones humides ou quel développement durable pour la Camargue ?

- **Raphaël Mathevet** \*  
*Géographe, Station Biologique de la Tour du Valat*
- **André Mauchamp** \*  
*Ecologue, Station Biologique de la Tour du Valat*
- **Patrick Grillas** \*  
*Ecologue, Station Biologique de la Tour du Valat*

**L**e delta du Rhône est un haut lieu de nature en France et en Europe cumulant la plupart des labels nationaux et internationaux de conservation de l'environnement. Le constat de la poursuite de la perte quantitative et qualitative des zones humides incite à s'interroger sur l'efficacité des mesures de protection et des démarches contractuelles de gestion. Tous les milieux naturels camarguais dépendent fortement aujourd'hui de l'intérêt que leur accordent les divers usagers. Leur dynamique saisonnière, leur biodiversité et spécificité méditerranéenne, et quelquefois même leur existence sont soumises étroitement à la gestion hydraulique. Le développement du territoire camarguais passe aujourd'hui par une transformation du rapport à la nature. Il s'agit d'intégrer la multi-fonctionnalité des espaces naturels situés en dehors des espaces protégés, et de s'intéresser à la façon de les gérer dans le cadre d'un multi-usage pleinement inscrit dans un développement durable de la Camargue

**H**aut lieu de «Nature»  
En Europe, la Camargue (au sens large) est reconnue comme une zone humide d'intérêt international (Isenmann, 1993). Le delta du Rhône, une vaste plaine alluviale de 145.000 ha, est caractérisé non seulement par la grande étendue de ses milieux naturels mais aussi par la diversité des milieux dans l'espace et le temps (Tamisier, 1990). Cerné par une concentration

urbaine et touristique littorale à l'ouest et un pôle de développement industrialo-portuaire à l'est, il n'est pas l'îlot de nature vierge que certains dépliants touristiques présentent. Le territoire camarguais est orienté vers une agriculture

\* Station Biologique de la Tour du Valat, Le Sambuc, 13200 Arles  
mathevet@tourduvalat.org  
mauchamp@tourduvalat.org  
grillas@tourduvalat.org

intensive, l'élevage extensif de taureaux, l'exploitation du roseau, la protection de la nature, la saliniculture et la chasse privée. En tant que ressources naturelles, les zones humides constituent le support matériel de la production sociale. Ce sont des espaces multi-usage, où chaque activité tend à spécialiser la gestion du milieu vers son seul objet, souvent pas ou peu compatible avec les autres. La gestion de l'eau apparaît comme un enjeu commun et conflictuel entre les différentes activités. Espaces humanisés, les milieux aquatiques ne sont donc plus seulement régis par les processus écologiques et hydrologiques, mais également par un réseau complexe de relations entre les communautés humaines et les institutions (Hollis, 1992). Les deux processus écologique et humain doivent donc être considérés pour toute analyse de leur fonctionnement.

## **Evolution de la nature deltaïque : la dégradation des zones humides ?**

Le complexe deltaïque peut être globalement subdivisé en deux unités géomorphologiques. La première, la zone fluvio-lacustre, correspond aux paléochenaux et dépressions d'origine fluviale dont la structure conditionne toujours le réseau hydraulique, les pratiques de culture et les biocénoses. Dans cet espace, on peut distinguer, du nord au sud, une zone agricole où la riziculture domine et des zones dépressionnaires de marais semi-permanents qui font l'objet d'un grand nombre d'usages. Ces zones humides sont caractérisées par leur anthropisation et leur forte valeur patrimoniale. Or, ils sont l'objet d'une pression anthropique accrue (modification du régime hydrique, assainissement, endiguement) qui tend à les banaliser, à leur faire perdre une part de leur spécificité Méditerranéenne. La seconde unité géomorphologique est la zone laguno-marine dont l'unité centrale est la Réserve Nationale de Camargue avec l'étang du Vaccarès et les étangs inférieurs. Son fonctionnement écologique actuel dépend d'une part de la gestion des eaux de son bassin versant, notamment des eaux d'écoulement des rizières (Heurteaux, 1994), et

d'autre part de la gestion des ouvrages à la mer (Allard et al., 2001).

La Camargue constitue ainsi un paysage contrasté et original en raison de l'étendue des milieux et de leur diversité spatio-temporelle. Elle se situe dans l'axe de migration des oiseaux du Nord de l'Europe, qui empruntent le sillon rhodanien, ouvrant à travers les Alpes et le Massif central, la voie des quartiers d'hiver africains. Elle apparaît ainsi comme une halte migratoire de première importance, située la plus au sud pour les vols de migrateurs au long cours avant les quartiers d'hiver du Guadalquivir ou de l'Afrique sud-saharienne.

Tamisier (1990) a étudié l'évolution de la répartition spatiale des différents milieux rencontrés dans l'ensemble du complexe deltaïque. Ce dernier a fondamentalement évolué au cours de ces quarante dernières années. Entre 1942 et 1984, l'espace naturel camarguais affiche une perte absolue de l'ordre de 37.000 ha qui correspond au développement des activités humaines.

A cette perte de milieux naturels est associée une dégradation qualitative (Tamisier & Grillas, 1994). Des espaces considérés comme naturels ont en fait un fonctionnement de plus en plus artificialisé. L'endiguement de marais ou de sansouires<sup>1</sup> est pratiqué afin d'améliorer la maîtrise de l'eau à des fins cynégétiques et pastorales. Ainsi, subordonné à une gestion de l'eau fortement interventionniste dans l'objectif de réduire les facteurs limitant de la productivité naturelle, que sont le sel et l'assèchement estival (Grillas, 1992 ; Mesléard & Pérennou, 1996), le milieu évolue jusqu'à perdre sa spécificité méditerranéenne au profit d'une situation plus productive et fortement attractive pour les espèces gibiers comme les canards (Tamisier & Grillas, 1994). La notion de milieu naturel reste cependant très relative lorsque l'on considère la dimension historique de la transformation de la Camargue (Allard, 1992 ; Picon, 1988 et 1996). Un même espace peut ainsi au cours du temps prendre un caractère fortement artificiel en portant des cultures, puis un caractère naturel suite à la recolonisation spontanée des friches agricoles ou à une réhabilitation volontaire par une gestion rigoureuse de la végétation et de l'eau (Mesléard et al., 1994).

## Problème écologique et enjeux politico-économiques

La préservation de la Camargue, la perpétuation du mythe de la « nature sauvage » et de la « terre de traditions » s'inscrit dans un projet politique régional et national, un projet de territoire que le Parc Naturel Régional de Camargue tente d'édifier en mobilisant les initiatives locales et en favorisant la concertation entre acteurs. L'enjeu de la conservation des zones humides est susceptible d'entraîner de nouvelles orientations politiques et réglementaires qui peuvent se traduire par une recomposition spatiale des modes de valorisation des zones humides dont les déterminants économiques ne sont pas à négliger. L'internationalisation des marchés fragilise les exploitations agricoles camarguaises et quelquefois même le statut de propriétaire de l'exploitant. Or, la baisse de la rentabilité des spéculations agricoles peut se traduire par un nouvel intérêt du propriétaire-exploitant pour le territoire. La préoccupation territoriale peut s'inscrire dans la stratégie des propriétaires, lorsque ceux-ci ont la conviction que la spécificité palustre et la configuration du territoire camarguais peuvent être une voie de développement et de mutation du système de production agricole.

L'agriculture, et dans une moindre mesure, la protection de la nature sont depuis longtemps les moteurs du développement économique du territoire camarguais. Cependant, les forces qui ont entraîné ce développement sont essentiellement externes (Picon, 1988 ; Mathevet et al., en prep.). Le modèle de développement économique de la Camargue qui a prévalu jusqu'à présent s'est traduit par une spécialisation fonctionnelle de l'espace sous contraintes biophysiques. A partir des années soixante-dix, la baisse de la croissance a rendu ce modèle de développement peu opérationnel. Les problèmes environnementaux et sociaux, qui en découlent, appellent sa remise en cause. La création du Parc Naturel Régional de Camargue s'est traduite par la mobilisation des acteurs locaux en faveur d'un développement endogène du territoire camarguais. Mais le passage de la logique

productiviste à une logique qualitative est long et difficile. Le développement durable, à travers la vision globale qu'il impose, doit permettre d'intégrer l'ensemble des ressources du territoire (naturelles, humaines, culturelles...) et passe aujourd'hui par une transformation du rapport à la nature (Mathevet et al., 2000). Ce changement nécessite un renouvellement de l'organisation et de la gestion du système productif. En effet, malgré les dispositions réglementaires nationales et internationales (site classé, réserve de biosphère, réserves naturelles, arrêtés de biotope, espaces protégés du conservatoire du littoral, ZPS<sup>2</sup>, parc naturel régional), la destruction et la dégradation des zones humides perdurent. Ce constat souligne l'inefficacité du droit de l'environnement lorsqu'il est en contradiction avec des règles - plus puissantes - qui organisent les activités productives aboutissant ainsi à des espaces de non-droit (Ost, 1995). Cette situation permet de s'interroger sur la cohérence des politiques publiques, en particulier sur l'éco-conditionnalité des aides agricoles, quand plus de 40% des revenus des usagers proviennent des aides de l'Etat et de l'Union Européenne. Les hésitations récentes du Ministère de l'Environnement pour le renouvellement de la charte du Parc Naturel Régional de Camargue en 1998, traduisent bien les difficultés à préserver des zones humides lorsqu'elles ne sont pas protégées par un statut de réserve naturelle.

Les milieux naturels anthropisés voient se superposer des activités d'élevage, de chasse et de coupe du roseau. Les objectifs de gestion de l'eau et de la végétation sont alors subordonnés à l'une de ces activités selon l'intérêt du propriétaire, c'est-à-dire en fonction de ses passions (élevage, chasse) et de ses contraintes économiques. En privilégiant l'exploitation des ressources naturelles sur le court terme, les usagers tentent de maximiser les flux des éléments de l'environnement qui les intéressent afin d'optimiser leur revenu en négligeant les rétroactions. L'intensification des pratiques de gestion impose le temps des impératifs économiques aux rythmes des processus écologiques. En simplifiant les écosystèmes camarguais, les usagers génèrent de l'instabilité sur le long terme. Cette priorité accordée aux fonctions économiques des milieux naturels (chasse, fourrage, roseau)

conduit à la spécialisation des modes de gestion et de l'espace à l'échelle micro et à une complexification des interdépendances et à une diversification du territoire (à l'échelle macro). Cette situation engendre des conflits d'une part entre les usagers (chasseurs, éleveurs, coupeurs de roseaux) pour l'accès aux ressources naturelles et d'autre part entre ces mêmes acteurs, les scientifiques et les protecteurs de la nature qui souhaiteraient un fonctionnement plus « naturel », et une limitation de l'intensification des activités humaines et du bouleversement radical du milieu qui l'accompagne.

L'intensification des interventions de gestion dans les marais de chasse entraîne une artificialisation du fonctionnement des zones humides (Mathevet et Mesléard, 2002). L'enjeu environnemental qui en découle est de tenter de concilier la conservation des zones humides et le développement d'une activité économique (la chasse), dont la contribution financière au fonctionnement de l'exploitation agricole permet de préserver des espaces naturels indispensables aux oiseaux d'eau, tout en constituant un facteur limitant des populations de gibier et une dégradation qualitative des milieux (Tamisier & Grillas, 1994). En conséquence, c'est dans la gestion de ces espaces que s'opposent les objectifs de développement et les objectifs de conservation de la nature. En dehors des réserves où la chasse est prohibée, elle est réglementée par arrêtés préfectoraux précisant les dates d'ouverture et de fermeture pour les différentes espèces de gibiers. Ces dates sont en contradiction avec les directives européennes, ce qui entraîne de nombreux recours de la part des associations de protection de la nature auprès des tribunaux administratifs. L'espace naturel non protégé statutairement est ainsi un enjeu de pouvoir entre les principaux acteurs (chasseurs, agriculteurs, exploitants de roseaux, protecteurs de la nature).

### **Au-delà des espaces protégés : comment concilier développement économique et conservation de la nature ?**

**L**a protection de la nature, initialement focalisée en France sur les espèces, a porté en

Camargue – dans un premier temps – sur une protection intégrale d'un espace non-productif peu aménagé (l'étang du Vaccarès et ses étangs inférieurs) avec la création de la Réserve Nationale de Camargue dont le processus social de création a été analysé par Picon (1988). Elle a été suivie par un interventionnisme fort – quelquefois jugé excessif par certains observateurs – prenant généralement place dans les espaces plus récemment protégés, de petite superficie et bénéficiant d'une structure hydraulique agricole. Cette gestion a pu s'écarter de la diversité des pratiques de gestion socio-économiques pour appliquer des modes de gestion visant spécifiquement des objectifs de conservation, l'élevage extensif de taureaux ne devenant par exemple qu'un outil parmi d'autre pour maîtriser la dynamique végétale. Les gestionnaires d'espaces naturels protégés se sont orientés également vers des activités de tourisme et de pédagogie de l'environnement. Cependant, la volonté de canaliser les flux de touristes a pu conduire non seulement à normaliser les circuits de découverte mais aussi à mettre en spectacle le marais et son avifaune, à abonder la biodiversité des zones humides plutôt que de garantir leur spécificité méditerranéenne. Si ce jardinage de la nature – dénoncé sans nuance par certains – ne concerne qu'une très faible superficie des espaces naturels protégés, il s'agit d'une évolution sensible de la protection de la nature en Camargue qui s'inscrit dans le développement international de l'écotourisme, nouvelle activité économique susceptible de contribuer au développement local. Plus récemment la prise en compte des influences extérieures, des conséquences négatives de la stabilisation et parfois de l'homogénéisation de la gestion ont conduit à une ouverture vers une approche beaucoup plus large de la protection de la nature, approche désormais tournée vers une meilleure compréhension et intégration des activités économiques.

Actuellement, les mesures de protection portent essentiellement sur le territoire de l'île de Camargue et tendent à en faire un espace surprotégé au regard du reste du territoire national. Or, les marges du delta (Petite Camargue gardoise et Grand Plan du Bourg) où les espaces naturels protégés représentent moins de 10% des achats fonciers à vocation conservatoire pour

l'ensemble du delta, accueillent par exemple près de 80% des nids de Hérons pourprés (*Ardea purpurea*) et 65% des mâles chanteurs de Butor étoilé (*Botaurus stellaris*), deux espèces de hérons paludicoles protégées et menacées à l'échelle européenne. Ce simple constat souligne l'attrait de l'Ile de Camargue dans la démarche de protection de la nature réalisée par les organismes d'utilité publique, mais surtout une stratégie d'acquisition foncière essentiellement opportuniste, mise en place au fil de la libération du foncier. L'achat progressif et la protection d'environ 22.000 ha montre ses limites en raison des interdépendances hydrauliques et biologiques avec les espaces non protégés. A cela s'ajoute le constat que l'application des mesures agri-environnementales ne suffit pas pour garantir un bon état de conservation des milieux naturels camarguais (Mathevet et al., 2000). En effet, trop souvent se pose le problème de la définition, floue et mouvante, de l'objet environnemental à conserver, soulignant alors le besoin de confronter les points de vues disciplinaires. Les écologues scientifiques, comme les protecteurs de la nature, ne sont pas encore parvenus à traduire en actions concrètes d'une part la légitimité des politiques de protection des zones humides et d'autre part les conditions d'une gestion qualitative des milieux naturels. Ceci est dû en grande partie aux difficultés de transposition des connaissances expérimentales (analyse écologique) à la réalité du terrain et aux pratiques de gestion traditionnelles (relevant davantage des sciences humaines). Les difficultés rencontrées dans l'élaboration des cahiers des charges des mesures agri-environnementales, la dérive de l'approche sectorielle des CTE<sup>3</sup>, le problème de l'asymétrie d'information dans l'approche contractuelle et de la normalisation de pratiques de gestion très hétérogènes montrent combien il est difficile d'articuler développement économique et conservation des zones humides.

Les zones humides, environnement-ressource un temps marginalisé, sont des espaces-enjeux et par la même, des espaces-conflits entre acteurs pour la maîtrise de leur accès et de leur gestion. Ainsi, les zones humides camarguaises dépendent grandement de leur rentabilité économique, de la gestion effective dont elles sont

l'objet mais aussi des représentations des différents acteurs impliqués dans leur gestion.

Afin de réduire l'incertitude de leurs systèmes de production, les acteurs renforcent leur autonomie de décision et accompagnent cette dernière d'une autonomie de moyens de gestion (par exemple utilisation par le locataire du droit de chasse de pompes mobiles pour la gestion de l'eau des marais, plutôt que de dépendre de la bonne volonté du propriétaire). Ce principe de l'autonomie donne une importance particulière aux acteurs directs de la gestion des zones humides. Ainsi, la recherche du profit se traduit par la mise en œuvre de systèmes de production agro-pastoraux et cynégétiques dont la logique est en conflit avec le maintien des milieux naturels humides méditerranéens et conduit à l'évolution du territoire telle que décrite ci-dessus. L'avenir réside dans la recherche d'une gestion efficace des ressources naturelles par une approche qui intègre les phénomènes écologiques et ceux qui découlent des intérêts socio-économiques des acteurs du territoire. Aussi, afin d'infléchir la tendance à la dégradation, les décisions doivent être prises au niveau d'organisation où celles-ci génèrent leurs conséquences. Ceci implique la nécessité d'informer les acteurs et de les responsabiliser en les associant à la gestion du patrimoine naturel camarguais dont l'avenir dépend de leur comportement. Le respect de l'intérêt général passe par la modification des décisions aux niveaux d'organisation inférieurs. Il s'agit de sortir des manipulations et des lobbies sectoriels par la participation de la population locale en développant un droit de regard des locaux sur la gestion de la nature et du cadre de vie camarguais.

## Conclusion

**L**a Camargue est transformée aujourd'hui en l'objet médiatique, monument de nature mis en image et célébré, qui contribue chaque jour davantage à accroître sa notoriété et en retour le tourisme culturel dont elle est l'objet. Mais la Camargue est aussi une somme d'histoires singulières, de propriétaires locaux ou forains qui tentent d'organiser, de domestiquer la nature sauvage au gré de leurs intérêts. Cette domesti-

cation génère une mémoire, une tradition qui contribue à l'identité du territoire, à la fois garant de la pérennité des activités locales et support symbolique de cette identité. D'où la possibilité de gérer le territoire camarguais comme un patrimoine selon les principes et méthodes définis par Ollagnon (1989) et Montgolfier & Natali (1987). Les zones humides camarguaises, quels que soient les acteurs, doivent répondre à la satisfaction des besoins des acteurs. Celle-ci est assurée par le contrôle, la prévisibilité, la stabilité du système de production. Les milieux aquatiques sont des ressources naturelles au travers de leur valorisation, du travail nécessaire à les rendre fonctionnels, de leur aptitude à satisfaire des besoins (fourrage, roseau, gibier). C'est pourquoi, la nature aléatoire, insoumise, est jugée potentiellement préjudiciable (remontée de sels, hydromorphie). Les ressources naturelles des zones humides camarguaises sont dès lors l'objet d'une volonté d'appropriation pour mieux les transformer, phénomène qui génère la concurrence et la constitution de marchés (location de droits de pâturage, de chasse; marché foncier). Ces appropriations et transformations menacent l'existence des biocénoses. Leur préservation est souvent considérée comme acquise avec la disparition de certains usages ou la neutralisation de processus indirects (eutrophisation). La conservation des zones humides rend nécessaire le développement des recherches pluridisciplinaires sur les usages, les usagers et les milieux naturels. Ces travaux autorisent le passage de la protection de la nature (réserve naturelle) à l'usage plus respectueux des milieux naturels en dehors des espaces protégés camarguais (mesures agri-environnementales).

L'agriculture assure pour partie l'entretien du réseau d'irrigation et de drainage nécessaire à la valorisation des milieux. L'élevage apparaît comme une condition de l'entretien du milieu et de ses richesses naturelles. La chasse est une source de revenu auxiliaire permettant le maintien de l'intégrité des exploitations agricoles et de vastes unités écologiques. Le tourisme procure également un revenu complémentaire, et est désormais un objectif de développement, l'entretien et la maintenance des milieux naturels en deviennent les moyens.

La prise en compte des interrelations des hommes et de la nature implique le développement d'approches pluridisciplinaires. Considérer l'histoire des sociétés, de leur organisation et l'histoire des milieux est nécessaire pour comprendre les structures et le fonctionnement des habitats naturels et de la faune associée.

Le développement durable propose aux sciences naturelles et humaines une voie spécifique pour le traitement des problématiques environnementales, pour dépasser le constat de l'artifice. L'érosion de la biodiversité et de la spécificité méditerranéenne organise un champ de recherche pluridisciplinaire sur l'environnement. Or, la prise en compte de la biodiversité en dehors des espaces protégés voit la confrontation d'une variété d'acteurs aux points de vue différents (Mathevet et al., 2000). La définition des modes de gestion conservatoire des espaces non protégés implique l'élaboration de principes de gestion extrapolables aux différents contextes socio-économiques. Ce qui passe par la reconnaissance de la diversité des relations des hommes à la nature, c'est-à-dire des relations des hommes entre eux (Weber, 1996). Traiter de la gestion des espaces naturels hors espaces protégés, ce n'est pas simplement s'interroger sur la distribution des espèces rares ou sur la viabilité des écosystèmes, c'est aussi intégrer les usagers des écosystèmes que l'on entend sauvegarder et s'intéresser à la façon d'en user. Dans ce contexte, l'application des nouvelles procédures de concertation – comme Natura 2000 – associées à une approche patrimoniale, pourrait être alors l'outil approprié pour tenter de répondre aux questions en suspens : quels multi-usages des zones humides ? Quel développement durable en Camargue ?

- 1 - Les sansouires constituent de vastes étendues typiques des milieux salés, inondées l'hiver ou lors des fortes pluies composées d'une végétation ligneuse plus ou moins dense de plantes halophiles : les salicornes.
- 2 - Zone de Protection Spéciale
- 3 - Contrat Territorial d'Exploitation découlant de la nouvelle loi d'orientation agricole 1999.

## Références

- Allard, P., Bardin, O., Barthélémy, C., Pailhès, S., & Picon, B. (2001). Eaux, poissons et pouvoirs. Un siècle de gestion des échanges mer-lagune en Camargue. *Nature Sciences Société*, 9, 5-18.
- Grillas, P. (1992). *Les communautés de macrophytes submergées des marais temporaires oligohalins de Camargue. Étude expérimentale des causes de la distribution des espèces*. Thèse de doctorat en Biologie. Université de Rennes.
- Heurteaux, P. (1994). *Essai sur les nutriments en Camargue. Origine, bilans, impact sur le milieu aquatique naturel, rôle de la riziculture*. Arles: CFR, CNRS & CHV.
- Hollis, G.E. (1992). Planifier la gestion des zones humides méditerranéennes : le rôle des plans de gestion. In Conseil de l'Europe, *La gestion des zones humides*, Rencontre environnement n°12. Strasbourg : Conseil de l'Europe.
- Isenmann, P. (1993). *Oiseaux de Camargue*. Paris : SEO - Muséum National d'Histoire Naturelle.
- Mathevet, R., & Mesléard, F. (2002). The origins and functioning of the private wildfowling lease system in a major Mediterranean wetland: the Camargue (Rhône delta, southern France). *Land Use Policy* (sous presse).
- Mathevet, R., Tourenq, & C., Mesléard F. (en prep.). Agricultural policies, land-use and waterbird conservation: the case study of a major Mediterranean wetland, the Camargue.
- Mathevet, R., Mesléard, F., & Lucchesi, J-L. (2000). Camargue orientale : vers une gestion collective des zones humides ? *Revue de l'Economie Méridionale*, 48, n°191, 267-281.
- Mesléard, F., & Pérennou, C. (1996). *La végétation aquatique émergente, écologie et gestion*. Arles : Medwet/Tour du Valat, n°6.
- Mesléard, F., Grillas, P., & Lepart, J. (1994). Plant community succession in a coastal wetland after abandonment of cultivation: the example of the Rhône delta. *Vegetatio*, 94, 35-45.
- Montgolfier (de), J., & Natali, J.M. (1987). *Le patrimoine du futur : des outils pour une gestion patrimoniale*. Paris : Economica.
- Ollagnon, H. (1989). Une approche patrimoniale de la qualité du milieu naturel. In N. Mathieu, & M. Jollivet (Dir.), *Du rural à l'environnement* (pp.258-268). Paris : ARF Editions L'Harmattan.
- Ost, F. (1995). *La Nature hors la loi. L'écologie à l'épreuve du droit*. Paris : La Découverte.
- Picon, B. (1988). *L'espace et le temps en Camargue*. Arles : Ed. Actes Sud.
- Picon, B. (1996). Du bon usage de la menace. Chronique des représentations de la nature en Camargue. *Etudes Rurales*, n°141-142, 143-156.
- Tamisier, A. (1990). *Camargue : Milieux et Paysages - Evolution de 1942 à 1984*. Montpellier : ARCANÉ-SRETIE-CNRS-AD'HOC informatique.
- Tamisier, A., & Grillas, P. (1994). A review of habitat changes in the Camargue : an assessment of the effect of the loss of biological diversity on the wintering waterfowl community. *Biological Conservation*, 70, 39-47.
- Weber, J. (1996). *Conservation, développement et coordination : peut-on gérer biologiquement le social ?* Colloque Panafricain, Gestion patrimoniale des ressources naturelles renouvelables et développement durable. Harare, 24-27 juin 1996.