

**TROISIÈME CONFÉRENCE INTERNATIONALE SUR LES ZONES HUMIDES**  
**THIRD INTERNATIONAL WETLANDS CONFERENCE**  
Rennes, 19-23 septembre 1988

---

**Conservation et développement :  
gestion intégrée des zones humides**

**Conservation and development :  
the sustainable use of wetland resources**

---

sous la direction de  
J.C. Lefeuvre

**Third International**



Muséum-National d'Histoire-Naturelle  
Université de Rennes I  
France  
1989

M  
P186

B 30076, ex 1

# 3ème CONFERENCE INTERNATIONALE SUR LES ZONES HUMIDES

## COMPTE RENDU DE MISSION

G. DAVID

### PRESENTATION GENERALE

Après New Dehli (Inde) en 1980 et Trébon (Tchécoslovaquie) en 1984, la 3ème conférence internationale sur les zones humides s'est tenue à Rennes du 19 au 23 septembre 1988 sous l'égide du Muséum d'Histoire Naturelle et de l'Université de Haute Bretagne. J'y ai présenté un poster concernant la cartographie des mangroves de la côte centre-orientale de Mallicolo (Vanuatu) à l'aide de l'imagerie satellitaire Spot. Il a été élaboré en collaboration avec L. Caillaud d'IFREMER pour le traitement d'images et d'E. Cillaurren pour la conception et la réalisation de la maquette.

Neuf thèmes ont été abordés au cours de cette conférence :

- plaines d'inondation en région tropicale,
- zones humides littorales,
- agriculture et zones humides en région tropicale,
- pêche, aquaculture et zones humides,
- méthodes d'évaluation des zones humides,
- plaines d'inondation en région tempérée,
- tourbières,
- agriculture et zones humides en région tempérée,
- restauration, création de zones humides.

Chaque thème a fait l'objet d'une session, chacune se composant d'une douzaine de communications orales et de la présentation d'une quinzaine de posters, suivie d'une table ronde dressant le bilan scientifique de la journée écoulée et dégagant les axes prioritaires des recherches futures. J'ai assisté aux cinq premières sessions.

La plupart des communications peuvent être classées en cinq grands groupes :

- a) description des écosystèmes humides ;
- b) analyse de leur productivité ;
- c) inventaire de leurs formes d'utilisation anthropique, notamment pêche, agriculture, aquaculture, pharmacopée traditionnelle, industrie ou artisanat du bois et de la végétation herbacée ;
- d) analyse des processus de dégradation des zones humides, qu'ils soient de nature anthropique ou d'ordre climatique, et description des formes de dégradation qu'ils engendrent ;
- e) mesures de protection à adopter pour la conservation des zones humides, intérêts et modalités de restauration d'anciennes zones humides ou création de nouvelles.

ORSTOM Fonds Documentaire

N° : 30076, ex 1

Cote : B

16 MAI 1990

Les trois pôles d'intérêt motivant ma présence à cette conférence étant la télédétection satellitaire, les mangroves et la pêche, j'insisterai plus particulièrement sur ces trois points.

## LES COMMUNICATIONS ET LES SESSIONS POSTERS

### LA TELEDETECTION

La télédétection satellitaire a été utilisée de manière succincte pour illustrer une dizaine de communications. Seules deux présentations lui ont été spécifiquement consacrées. Les deux applications principales de la télédétection satellitaire à haute résolution de type Landsat TM ou Spot sont la cartographie d'inventaire et l'étude des transformations du paysage entre deux passages du satellite.

Le premier point a fait l'objet d'une communication de F. Cuq du L.P. 30 du C.N.R.S. concernant les paysages sous-marins et littoraux du banc d'Arguin (Mauritanie) et d'un poster de J. le Rhun de l'E.P.H.E. concernant la végétation des marais salés. A mi-chemin entre la cartographie d'inventaire et l'analyse multitemporelle se situe le travail de L. Caillaud sur la gestion hydraulique des marais maritimes de Marennes.

Le second point a fait l'objet d'une communication d'Y.F. Thomas de l'U.A. 910 du C.N.R.S. concernant l'impact de la croissance spatiale de Carthagène (Colombie) de 1986 à 1987 sur les mangroves avoisinantes. Outre cette communication deux posters ont été consacrés à ce thème. Le premier élaboré par B. Guillaumont d'IFREMER avait pour sujet "les variations saisonnières de la réflectance en fonction de la phénologie des plantes des marais salés" ; le second, réalisé par le laboratoire de botanique de l'Université de Californie, concernait l'élaboration d'un modèle de prédiction de l'abondance des moustiques en fonction de la hauteur d'eau et des stades de végétation dans les rizières de Californie.

### LES MANGROVES

Une quinzaine de communications et de posters ont été consacrés à ce sujet, la moitié étant des évocations à caractère régional des mangroves d'Afrique et d'Asie. Les mangroves de Casamance, qui ont été très sévèrement affectées par la sécheresse, ont fait l'objet d'une attention particulière. S.E. Diop de l'université de Dakar en a fait une présentation générale tandis que C. Marius de l'ORSTOM a détaillé leurs caractéristiques pédologiques et les formes d'exploitation agricole traditionnelle de leur sol. Pour sa part, S. Gilles également de l'ORSTOM a insisté sur les potentialités aquacoles offertes par l'extension massive des tannes suite à la sursalinisation des sols, les palétuviers ne se rencontrant plus que sur les berges du fleuve.

Si le climat est le principal agent de régression des mangroves en Afrique de l'ouest, en Asie leur disparition est entièrement imputable à l'homme. Ce point de vue a été abondamment développé par D. Parish, coordonnateur de l'Asian Wetland Bureau, au cours de trois communications et d'un poster consacrés aux différentes formes d'utilisation des mangroves, notamment agricoles et aquacoles, à leur gestion rationnelle et aux tentatives de réhabilitation de mangroves fortement dégradées par l'homme.

Outre ces développements à caractère régional sur les mangroves d'Afrique et d'Asie, plusieurs communications à caractère thématique ont été présentées. Toutes ont pour sujet commun les échanges de matière organique vivante ou morte internes à la mangrove ou entre les mangroves et le milieu marin. R.R. Twilley de l'Université de Louisiane, M. Steyaert de l'U.N.E.S.C.O. et U. Saint Paul de l'Institut d'Hydrobiologie de Hambourg (R.F.A) ont respectivement souligné l'importance de l'énergie hydraulique dans les mangroves pour la zonation des espèces et les exportations de matière organique. Les scientifiques mexicains de l'Institut des Sciences de la Mer ont apporté des contributions intéressantes en complément de ces interventions. Ainsi F.J. Flores Verdugo de la station océanographique de Mazatlan s'est intéressé à la formation de la litière dans la mangrove et aux effets des substances humiques sur le degré de dégradation des feuilles de *Laguncularia racemosa* et de *Rhizophora mangle* tandis que A. Yanez-Arancibia présentait deux communications concernant d'une part les interactions mangroves-ressources ichthyologiques et d'autre part les relations entre les estuaires de la lagune de Terminos (Yucatan), la plate-forme continentale adjacente et la pêche.

#### PECHE ET AQUACULTURE

Les relations pêche-environnement ont été au centre des débats concernant la pêche. V. Benech du centre ORSTOM de Bamako a montré l'influence déterminante des relations pluviométrie-hydrologie du lac Tchad et des plaines d'inondation du Nord-Cameroun sur la production halieutique de la région. B. De Merona et O. Odinetz Collart, tous deux du centre ORSTOM de Manaus, se sont respectivement attachés à décrire les interactions biotope-peuplements de poissons ou de crevettes dans les lacs d'inondation d'Amazonie centrale. Pour sa part, P. Elie du C.E.M.A.G.R.E.F. a exposé l'influence des milieux paraliques du littoral français sur l'écologie des espèces amphihalines ou euryhalines d'origine marine et évoqué l'impact des aménagements récents de ces milieux sur la production halieutique.

L'aquaculture a également été traitée sous l'angle des interactions population-environnement. En ce qui concerne la zone tempérée, O. Clément du C.E.M.A.G.R.E.F. a présenté les différents aménagements aquacoles effectués dans les milieux lagunaires endigués, J.M. Robert de l'Université de Nantes donnant un exemple détaillé : les polders conchylicoles de la baie de Bourgneuf. Les étangs à poissons de Tchécoslovaquie et de Pologne ont également été présentés, J. Pokorny de l'Institut Botanique de Trebon faisant notamment un exposé très technique sur le développement de la végétation macrophyte et du phytoplancton dans les étangs de Bohême.

Concernant les pays tropicaux, C. Gordon de l'université du Ghana a évoqué les perspectives d'aquaculture dans la zone d'oscillation du niveau d'eau du lac Volta, notamment la mise en place d'acadjas, d'enclos et de cages. Si les impacts environnementaux des futures activités aquacoles ont été envisagés, leurs impacts socio-économiques ont été passés sous silence. L'aspect foncier est pourtant essentiel dans tout projet d'aquaculture et sa non prise en compte s'accompagne souvent de graves déboires, notamment dans le cas de la mise en place d'acadjas comme l'a montré l'étude de J. Pliya consacrée à la pêche dans le sud-ouest du Bénin.

La dimension socio-économique est une des priorités des projets de développement agro-aquacoles que J. Arrignon du Conseil Supérieur de la Pêche et J.C. Micha de l'Université de Namur ont successivement présenté dans le cas de l'Afrique et de l'Amérique latine. Dans le premier cas, il s'agit de créer des réservoirs hydro-pastoraux en zone climatique de type soudanien. Le plan d'eau sert à abreuver le bétail, à l'aquaculture de poissons rustiques, à l'irrigation de cultures vivrières et à la culture d'Azolla. Cette fougère aquatique rentre dans la fertilisation des cultures et la nourriture de porcs et de volailles dont les déjections servent à fertiliser l'étang. Dans le second cas, l'agro-aquaculture est utilisée comme solution alternative à l'assèchement de zones humides par l'agriculture, les principales caractéristiques du milieu étant préservées.

### METHODOLOGIE

La session méthodologie a été dominée par les techniques d'évaluation des zones humides mises au point aux Etats Unis. E.J. Clairain du corps des ingénieurs de l'armée américaine a notamment exposé les principes de la base "Wet". Il s'agit d'un système expert évolutif permettant, même à l'aide d'informations partielles,

- de classer les zones humides selon leurs caractéristiques physiques, chimiques et biologiques ;
- d'évaluer leurs intérêts floristique et faunistique ;
- de leur attribuer de une à onze fonctions selon leur richesse écologique, les impératifs économiques et les priorités définies en matière de protection de la nature.

Les systèmes experts du type "Wet" n'en étant qu'à leur phase d'élaboration, de nombreuses critiques peuvent être formulées sur leur contenu. L'ensemble des participants à la session ont néanmoins convenu qu'il s'agissait là d'un outil extrêmement puissant qui à l'instar de la télédétection pourrait apporter des avancées considérables à l'étude et à la gestion des zones humides.

### LES TABLES RONDES

La volonté affichée des organisateurs de faire de la conférence un pôle de rencontre et de discussion entre les scientifiques, les aménageurs et les décideurs explique l'hétérogénéité des communications et l'absence de résultats scientifiques réellement novateurs. Toutefois cette orientation s'est révélée largement positive au regard des débats qui ont animé les tables rondes. Les scientifiques étudiant les zones humides sont en effet confrontés à une réalité alarmante : la disparition accélérée de leur milieu d'étude. Ce processus est surtout affirmé en zone intertropicale, où la mise en place conjuguée de grands barrages et de plans de drainage réduit de manière drastique l'étendue des plaines d'inondation tandis que les mangroves font l'objet d'une exploitation forestière toujours plus intense et d'opérations de "mise en valeur" agricole ou aquacole. Cette destruction rapide des zones humides interpelle de manière criante les milieux scientifiques. Depuis de nombreuses années, ceux-ci soulignent en effet l'intérêt écologique des zones humides et insistent sur la nécessité de les conserver dans leur état naturel. Ce message n'a été entendu ni des autorités gouvernementales, ni de l'administration, ni des aménageurs, ni des populations limitrophes des zones humides. Au contraire, il a parfois été détourné de son sens primitif et, une grave confusion étant faite entre l'écosystème

et l'espace qui le porte, la richesse biologique des zones humides a pu servir d'argument aux aménageurs pour défricher les mangroves et y substituer des bassins aquacoles.

D'une manière générale, l'aquaculture semble être à l'heure actuelle une des principales causes de destruction des mangroves. Ainsi aux Philippines, D. Parish estime qu'elle est responsable du défrichement de 70 % des superficies de mangrove. Cet aspect négatif de l'aquaculture a été abondamment commenté lors de la table ronde qui lui était consacrée. A cet égard, R.L. Welcome, le représentant de la FAO, a adopté une attitude très ferme et a insisté sur la distinction fondamentale qui à ses yeux doit-être faite entre pêche et aquaculture du point de vue de leur utilisation des zones humides. Si la pêche côtière est largement tributaire de la richesse biologique des zones humides, celles-ci ne sont pour l'aquaculture qu'un simple support spatial. Il convient donc de privilégier la première activité et ne permettre la seconde que dans les zones de faible productivité biologique comme les tannes sursalées situées en arrière des mangroves.

Face à l'incompréhension ou l'indifférence des autorités et des aménageurs concernant l'intérêt écologique des zones humides, la majorité des scientifiques présents à Rennes ont souligné la nécessité de parfaire les études écologiques et de mettre en évidence les interactions multiples entre les zones humides et les milieux situés en aval ou en amont.

Certains ont insisté sur le fait que la préservation des ressources naturelles constitue un élément capital de toute politique de développement. Lors de la table ronde consacrée aux zones humides littorales, ce point a fait l'objet de discussions très animées, non dépourvues parfois d'une certaine fraîcheur juvénile, les participants, dont un grand nombre abordait visiblement le sujet sans aucune connaissance théorique, s'interrogeant tour à tour sur les concepts de développement et de développement durable (sustainable development).

Considérant qu'il convient également de montrer l'intérêt socio-économique des zones humides pour les populations avoisinantes, un autre groupe d'intervenants préconisait en toute priorité d'orienter les recherches sur l'inventaire des formes traditionnelles d'utilisation rationnelle des zones humides. De telles études viendraient ainsi appuyer les arguments d'ordre écologique pour la préservation des zones humides.

En fait, sous cette argumentation, se profile en filigrane l'interrogation majeure qui conditionnera le devenir des zones humides : quelle est leur valeur économique ?

Il ne faut pas se leurrer, les préoccupations écologiques des gouvernements sont bien accessoires comparées à leurs préoccupations économiques. A leurs yeux, les zones humides représentent des espaces libres, de valeur économique négligeable, qu'il convient de valoriser financièrement en les aménageant à des fins agricoles, aquacoles, industrielles ou urbaines. Hormis les sites exceptionnels par leur paysage, leur flore ou leur faune qui de ce fait peuvent être classés comme réserve naturelle, le principal moyen d'obtenir la sauvegarde de ces zones est donc de prouver chiffres à l'appui que leur valeur économique en l'état est au moins égale à celle des aménagements prévus.