nord. Désormais, les échanges hydrauliques dépendent essentiellement des apports du bassin versant ou de la mer dans la partie sud, le bassin nord, représentant la surface la plus importante, est de ce fait isolé et confiné.

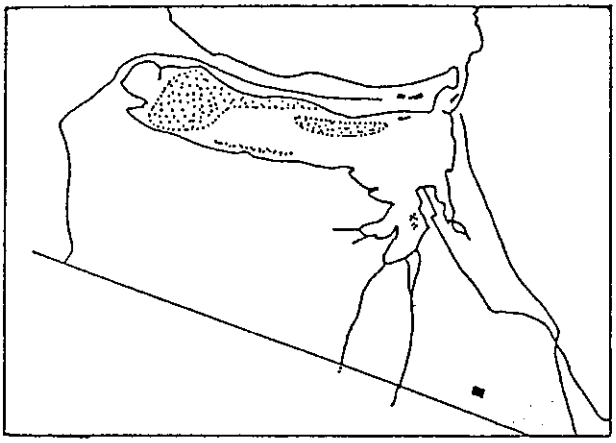

FIG. 6. — Photointerprétation d'une vue aérienne de l'étang de Santa Giulia, prise en 1975 (Eutrophisation du plan d'eau).

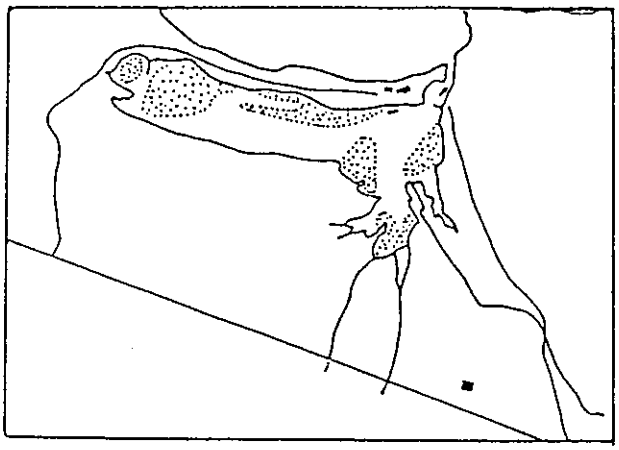

FIG. 7. — Photointerprétation d'une vue aérienne de l'étang de Santa Giulia, prise en 1979

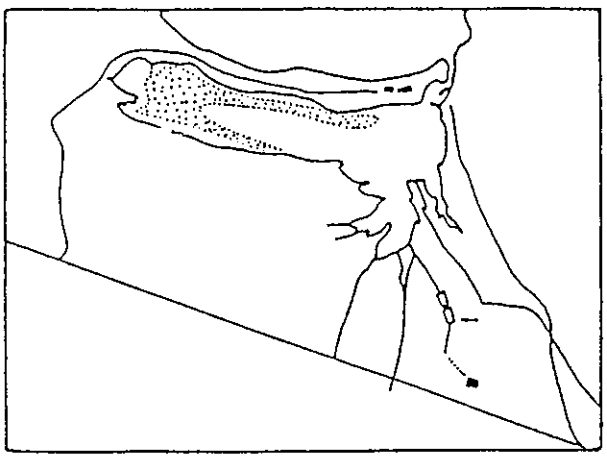

FIG. 8. — Photointerprétation d'une vue aérienne de l'étang de Santa Giulia, prise en 1982 (Traitements des rejets).

Par ailleurs, l'installation de la pêcherie et surtout de la digue attenante, diminuent la largeur du grau et par voie de conséquence les échanges avec la mer.

A la même époque la démaquisation du bassin versant va favoriser le lessivage des terres et l'apport d'éléments nutritifs (azote, phosphore) à l'étang.

Des rejets riches en matière organique et minérale provenant de la cave vinicole, du club de vacances (1.200 personnes en 1979) et de l'hôtel (20 chambres en 1979) provoquent l'enrichissement des eaux et par voie de conséquence la prolifération de végétaux (macrophytes) et l'accumulation de matière organique. L'étang est en voie d'eutrophisation. Des crises dystrophiques interviennent régulièrement en période estivale.

Les désagréments accompagnant cette évolution entraînent une prise de conscience collective incitant la mise en place de différents systèmes d'épuration : amélioration du fonctionnement de la station d'épuration du club de vacances, rejet des eaux usées de la cave dans deux bassins d'évaporation. Ces mesures permettent assez rapidement un ralentissement du processus d'eutrophisation ; ceci se traduit par une diminution de la couverture macrophytique.

En 1985 ces mesures s'avèrent cependant encore insuffisantes (ANONYME, 1985) ; l'État (Conservatoire du Littoral) et les collectivités locales sont alors contraints d'envisager également un aménagement du grau afin d'améliorer le taux de renouvellement de l'étang.

Ce bref historique est assez significatif de l'évolution d'un écosystème aquatique littoral sur lequel l'Homme a modifié certains échanges hydriques fondamentaux (apports du bassin versant, échanges avec la mer).

Il illustre de manière significatives les liens existant entre l'équilibre écologique d'une lagune littorale et ses relations avec la mer d'une part, avec le bassin versant d'autre part. A cet égard, il faut souligner les convergences existant entre les concepts d'eutrophisation et de confinement en particulier dans leur application finalisée à la gestion des bassins paraliques.

DISCUSSION-COMMENTAIRE

Les concepts écologiques permettant d'appréhender l'étude des lagunes littorales, en particulier ceux qui sont susceptibles d'en expliquer l'organisation biologique et le fonctionnement peuvent sembler contradictoires sur bien des points. La notion de confinement insiste sur l'importance des relations avec le domaine marin, alors que la notion d'eutrophisation, à l'instar des travaux réalisés sur les lacs continentaux, met l'accent sur les apports du bassin versant. Nous avons tenté sur la base d'exemples pratiques de souligner leurs intérêts respectifs et parfois leurs convergences en matière d'aide à la gestion de ces écosystèmes soumis de manière croissante à l'influence des activités humaines. Remarquons en particulier que plus un étang est confiné, plus il sera sensible au processus d'eutrophisation.

Ces considérations font cependant apparaître l'insuffisance de notre connaissance du domaine paralique en particulier en ce qui concerne certains aspects de son fonctionnement. Ceux-ci devraient faire partie des axes de recherche future en écologie du domaine paralique :

— Étude intégrée de l'unité fonctionnelle constituée par le bassin versant et son exutoire.

— Appréciation des flux et des cycles biogéochimiques affectant en particulier l'azote et le phosphore — notion de capacité d'assimilation.

— Quantification des échanges hydriques (sur les plans qualitatif et quantitatif) entre les trois domaines marins, continentaux et paraliques à partir d'une réelle modélisation hydrodynamique.

Remerciements

Je remercie tout particulièrement l'AGENC (Association pour la Gestion des Espaces Naturels de la Corse) et le Conservatoire des Espaces Lacustres et du Littoral qui m'ont fourni les éléments de réflexion relatifs à l'évolution de l'étang de Santa Giulia.

BIBLIOGRAPHIE

ANONYME, 1985. — Situation actuelle de l'écosystème «Étang de Santa Giulia» et perspective d'avenir en vue de sa gestion. *Rapport Déc. 1985. Conservatoire de l'Espace Littoral et des Rivages Lacustres* - 62 p.

BALEUX (B.) & TROUSSELIER (M.), 1981. — Effets des apports polluants sur un écosystème lagunaire méditerranéen et conflit avec les productions aquicoles. *Étude Rev. Cons. Gén. Pêches Méditer.*, 58, 305-320.

BELAMIE (R.), 1983. — Étude des pollutions diffuses en territoire rural - Éléments de méthodologie - Application à l'étude de bassins versants représentatifs. Comm. au colloque - Eutrophisation et pollution du Leman - 31/7 - 3/9/1983 - *rapp. ronéo.*, 48 pp.

CORRE (J.J.), BIGOT (L.), BILLES (G.), BOUAB (N.), COULET (E.), GAUTIER (G.), HEURTEAUX (P.), PONT (D.) & SKEFFINGTON (S.), 1982. — Structures et peuplements des rives d'étangs temporaires en basse Camargue. *Bull. Ecol.*, 13 (4), 339-356.

FRISONI (G.-F.), 1984. — Contribution à l'étude du phytoplancton dans le domaine paralique. *Thèse de Docteur Ingénieur* 1984 - USTL Montpellier, 171 pp.

GUELORGET (O.) & PERTHUISOT (J.-P.), 1982. — Structure et évolution des peuplements benthiques en milieu paralique. Comparaison entre un modèle dessalé (Étang du Prévost, France) et un modèle sursalé (La Bahiret el Biban, Tunisie). *Journ. Rech. Océanogr.*, VII (2, 3, 4), 2-11.

GUERLORGET (O.), FRISONI (G.-F.) & PERTHUISOT (J.-P.), 1983. — La zonation biologique des milieux lagunaires : définition d'une échelle de confinement dans le domaine paralique méditerranéen. *Journ. Rech. Océanogr.*, VIII, (I), 15-36.

GUELORGET (O.) & PERTHUISOT (J.-P.), 1983. — Le domaine paralique, expressions géologiques, biologiques et économiques du confinement. *Trav. lab. géol. Ecole Norm. Sup. Paris*, 16, 135 p.

LUND (J.W.G.), 1970. — Primary production. *Water treat. Exam.*, 19, 352-358.

VAULOT (D.) & FRISONI (G.-F.), 1986. — Phytoplanctonic productivity and nutrients in five mediterranean lagoons. *Oceanologica acta*, 9, (1), 57-63.