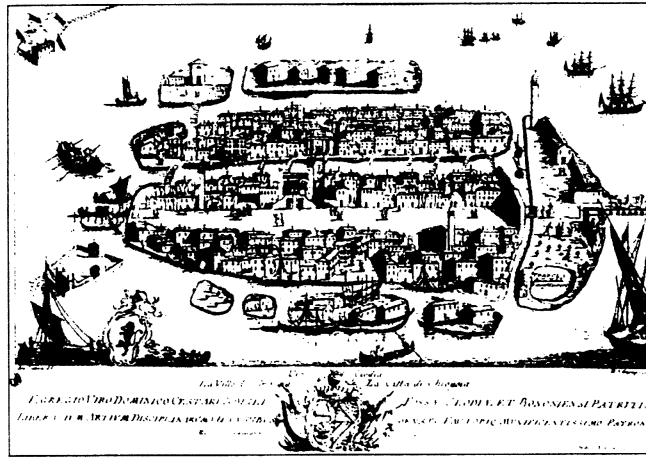


CITTÀ DI CHIOGGIA
MINISTERO PER I BENI CULTURALI E AMBIENTALI
Soprintendenza Archeologica per il Veneto
Soprintendenza per i Beni Ambientali e Architettonici di Venezia

Laboratorio di Antropologia dell'Università di Torino
Laboratoire Techniques-Territoires et Sociétés de l'Ecole Nationale des Ponts et Chaussées
UMR 6578 CNRS - Adaptabilité Humaine : Biologie et Culture



L'homme et la lagune

De l'espace naturel à l'espace urbanisé

Oratorio di San Nicolò

Chioggia - Province de Venise, Italie

29-30-31 mai 1997

IXèmes

Journées scientifiques de la Société d'Ecologie Humaine

Comité scientifique

- Bernard Barraqué* - LATTs CNRS, Ecole des Ponts et Chaussées
Amalia Basso - Soprintendenza per i Beni Ambientali e Architettonici di Venezia
Daniel Bley - UMR 6578 du CNRS Adaptabilité Humaine : Biologie et Culture
Gilles Boëtsch - UMR 6578 du CNRS Adaptabilité Humaine : Biologie et Culture
Roberto Cecchi - Soprintendenza per i Beni Ambientali e Architettonici di Venezia
Maurizia De Min - Soprintendenza per i Beni Ambientali e Architettonici di Venezia
Luigi Fozzati - Soprintendenza Archeologica per il Veneto
Luigi Malnati - Soprintendenza Archeologica per il Veneto
Philippe Pypaert - Office UNESCO de Venise
Emma Rabino-Massa - Lab. d'anthropologie , Dépt. de Biologie de l'Université de Turin
Nicole Vernazza-Licht - UMR 6578 du CNRS Adaptabilité Humaine : Biologie et Culture

IXèmes Journées Scientifiques de la Société d'Ecologie Humaine

L'homme et la lagune

De l'espace naturel à l'espace urbanisé

**Programme scientifique et
résumés des interventions**

**29-30-31 Mai 1997
Chioggia - lagune de Venise, Italie**

Programme

JEUDI 29 MAI

Matin

9 h **A**ccueil des participants

9 h 30 **O**uverture officielle des journées par le Maire de la ville de Chioggia, Sandro Boscolo Todaro et par le Soprintendente per i Beni Ambientali e Architettonici de Venise, Arch. Roberto Cecchi et le Soprintendente per i Beni Archeologici del Veneto, Dott. Luigi Malnati.

Présentation des Journées scientifiques par Luigi Fozzati (Soprintendenza Archeologica per il Veneto) et Daniel Bley (Président de la Société d'Ecologie Humaine).

Venise et sa lagune

BASSO A., SCARANI P., MICHELETTI CREMASCO M., FULCHERI E., BARILE E., BARALE E.
La tombe n°1 de l'Eglise San Giovanni Elemosinario XVIème - Traces de coupes observées sur des restes osseux témoignant de dissections anatomiques.

DE MIN Maurizia, FOZZATI Luigi, D'AGOSTINO Marco, CAFIERO Flavio et MARCASSA Paolo
L'archéologie lagunaire : le cas exemplaire de Venise et Chioggia.

RABINO MASSA Emma, BOETSCH Gilles, FOZZATI Luigi
L'homme et la lagune de Venise : un projet de recherche d'anthropologie globale.

RABINO MASSA Emma et coll.
L'homme et la lagune : regard anthropologique sur les restes osseux et sur l'épidémiologie des populations actuelles - Synthèse de travaux.

BARALE E., MICHELETTI CREMASCO M., BASSO A.
Etude anthropologique des restes osseux trouvés dans l'Eglise San Giovanni Elemosinario de Venise.

FOZZATI L., PEROTTI B., ONISTO N., FONTON M.
Analyse des restes osseux de l'île de S. Lorenzo d'Ammiana
DORO GARETTO T., MICHELETTI CREMASCO M., FULCHERI E.,
DE MIN M., MINELLA S.

Analyses préliminaires de certaines sépultures de l'Eglise de S. Lorenzo de Castello.

VELLANO F., FULCHERI E.
Anomalies de formation et développement du Sternum sur des restes humains de la lagune de Venise.

STRACCA PANSÀ V., CENCETTI A., FULCHERI E.
Comparaison épidémiologique entre deux écosystèmes anthropisés : la lagune et la montagne.

RALLO Giampaolo

La protection de la nature dans les lagunes : le cas de la lagune de Venise.

RAVAGNAN Renzo

Forme urbaine et zones de production du sel dans le Moyen Age. Le cas de Chioggia.

RIPA DI MEANA Samantha

L'évolution dans le paysage de la lagune vénitienne.

VANZAN MARCHINI Nelli-Elena

Mort et survie en lagune. Maladie et santé à Venise.

Après-midi

L'éventail des perceptions et des représentations des milieux lagunaires

CLARAC de BRICENO Jacqueline

Lagunes et marécages de la Cordillère de Mérida au Venezuela, dans le système de représentations du paysan andin.

COMELLES Josep M

De la sacralisation à la tertiarisation d'un espace lacustre : le cas du pèlerinage du Rocio en Andalousie.

CORMIER-SALEM Marie Christine

Les eaux troubles des mangroves. Usages multiples, images contrastées des Rivières du Sud (Afrique de l'Ouest).

DAUMAS Marie José

Influence de la lagune dans la forme et la couleur de la peinture en Europe.

GAMI Norbert

Les génies "Ba-Issi" et la gestion des ressources naturelles dans les lagunes Conkouati, Mikoudzi et le lac Tchibinda chez les Vili et Lumbu vivant dans et autour de la réserve de faune de Conkouati au Sud-Congo.

JIMENEZ Floréal

Un refuge ou un départ entre deux mondes géographiques et temporels : les résultantes cinématographiques de la longue durée historique de Venise.

PERIANEZ Manuel

Du lac des cygnes à la mare aux grenouilles.

RIBEREAU-GAYON Marie Dominique

Le diable et le bonheur sont dans la lagune.

VENDREDI 30 MAI

Matin

L'Archéologie et l'histoire du peuplement de ces espaces

BADINO G., BONA F., MAFFIOTTI A.

L'influence des activités humaines sur l'écosystème lagunaire.

CALABI Donatella

La morphologie portuaire de Venise.

GAVIRA Carmen

La législation des eaux mortes à la protection des régions humides. Evolution des mentalités et de l'administration en Espagne du XVIIème au XXème.

LEMEUNIER Guy

Une lagune du Sud Est Ibérique à l'époque moderne : le Mar Menor (Murcie).

Après-midi : Visite du Consortium "Venezia Nuova" et de la lagune de Venise.

La visite au centre d'étude du Consortium Venezia Nuova (Magistrato Acque di Venezia) sera faite par G. MAZZACURATI et par P. BASCHIERI.

Soirée : dîner officiel du colloque

SAMEDI 31 MAI

Matin

Les fragilités réciproques des sociétés locales et des espaces littoraux

ANDREU TOMAS Agusti

Usages et conflits à propos des lagunes côtières du delta de l'Ebre, Catalogne, Espagne.

DABAT Marie Hélène et RUDLOFF Marie Anne

La valeur économique d'une lagune menacée de comblement : le cas de Canet-Saint-Nazaire en Roussillon.

GAUDIN Jean-Pierre

L'amour de la beauté au secours de la lagune - Le rapport UNESCO 1969 "Sauver Venise".

LASCOUMES Pierre

Enjeux juridiques et politiques dans la protection du littoral;

PAOLI Nino

Législation environnementale, protection écologique et valorisation des ressources des lagunes : régime italien ordinaire et régime spécial de Venise.

PICON Bernard

Les grands deltas de la Méditerranée Occidentale. De la colonisation à la protection de la nature : la construction d'isolats culturels.

PYPAERT Philippe, CAMPEOL Giovanni

L'analyse des perceptions et usages du territoire dans le cadre de l'élaboration d'un plan d'aménagement relatif au parc du Delta du Pô;

11h 30 : Inauguration du Musée de la lagune sud "Francesco Fuori le Mura"

L'inauguration sera suivie d'un apéritif offert par la Ville de Chioggia.

Après-midi

Vers la gestion durable des systèmes sociaux-écologiques des lagunes

BARRAQUE Bernard

Le lagunage, une "vieille" innovation.

DAVY Thierry

Zones humides et pressions anthropiques : la valeur intrinsèque de ces milieux naturels, le coût de leur détérioration dans une logique de retour à l'économie de marché.

LEDOUX Laure

Zones humides littorales et développement durable : les enseignements de la Camargue.

LIOT Catherine

Sel et sociétés dans les lagunes du littoral Pacifique mexicain : composantes actuelles et aperçu historique.

MARANGON Francesco, MASSARUTTO Antonio et TEMPESTA Tiziano

De l'assèchement au développement durable des zones humides et des lagunes.

* * *

Jeudi 29 Mai 1997
matin

Venise et sa lagune

**La Tombe n°1 de l'Eglise
San Giovanni Elemosinario (XVIème siècle) :
traces de coupe observées sur des restes osseux
témoignant de dissections anatomiques**

BASSO A. **, P.SCARANI *, M. MICHELETTI CREMASCO *,
FULCHERI E. ****, BARILE E. *****,
BARALE E. ***

* Laboratoire d'Anthropologie - Département de Biologie animale
Via academia Albertina, 17 Centralino 10123 Torino

** Soprintendenza per i Beni Ambientali e Architettonici di Venezia
Palazzo Ducale 30100 Venezia

*** Istituto di Anatomia Patologica-Policlinico S. Orsola
Università degli Studi di Bologna

**** Istituto di Anatomia e Istologia Patologica

Università degli Studi di Genova Via A. De Toni 14, 16132 Genova

***** Archivio di Stato Venezia

Au cours de l'étude anthropologique de la tombe n°1 de l'Eglise de San Giovanni Elemosinario, on a pu observer des traces de section sur les restes osseux. Ces restes, anciennes, sont au nombre de 13 (mandibule, clavicule, vertèbre, humérus et radius) appartenant à des sujets différents. La localisation des sections nous permet d'exclure des interventions chirurgicales. Il nous semble plus plausible de penser qu'il s'agit de dissections anatomiques à fin d'études et d'exercices pratiques.

En effet, nous savons qu'à côté de l'église se trouvait l'Ecole de logique et de philosophie créée par T. Talenti en 1397. Dans cette école P. della Pergola fut un maître très estimé par ses disciples, il connaissait aussi bien l'alchimie que l'anatomie, et ces dissections pourraient être mises en rapport avec cette école. Des travaux portant sur l'histoire de la médecine ont montré qu'il existait des coupes anatomiques semblables à celles trouvées ici.

L'archéologie lagunaire : le cas exemplaire de Venise et Chioggia

Maurizia DE MIN **, *Luigi FOZZATI ***, *Marco D'AGOSTINO *,
*Flavio CAFIERO ****, *Paolo MARCASSA ******

* Soprintendenza per i Beni Ambientali e Architettonici di Venezia

** Soprintendenza Archeologica per il Veneto

*** Centro Operativo Archeologia Lagunare Venezia, Italie

L'archéologie lagunaire c'est un des secteurs de l'archéologie subaquatique, ou mieux de l'archéologie des eaux : le secteur plus complexe au point de vue méthodologique et technologique. Ici, la dynamique de l'environnement précède, accompagne et recouvre la dynamique de l'habitat humaine dans un écosystème très fragile, qui conserve et détruit ainsi comme l'eau du fleuve, mais en silence.

L'histoire de Venise, de Chioggia et le Lagune offre une occasion fantastique de réaliser un projet interdisciplinaire sur le rapport entre l'homme et l'eau : il n'y a pas dans tout le monde une concentration si importante au point de vue stratigraphique et donc chronologique. Préhistoire (Mésolithique et Néolithique), Epoque romaine, Moyen Age, Renaissance, Epoque moderne ont laissé les traces profondes de la colonisation du territoire : interventions hydrauliques, assainissements avec différentes technologies, construction de ports, fermes, agglomérations etc... Dans la Lagune de Venise il y a villes englouties (Costanziaco, Metamauco, Ammiana...) et villes vivantes (Venezia et Chioggia), bâties dans l'eau et sur l'eau avec une stratigraphie historique exceptionnelle.

La recherche scientifique et l'action systématique de sauvegarde et protection du patrimoine culturel archéologique, qui commence immédiatement au dessous des pieds des touristes, ont déterminé la naissance de l'archéologie lagunaire.

Les nombreux chantiers ouverts dans le centre historique de Venise et de Chioggia, dans différentes îles et même sur le fond lagunaire permettent de reconstruire presque 5 000 ans d'histoire, une histoire écrite avec l'eau et dans l'eau.

L'Homme et la lagune de Venise : un projet d'anthropologie global

Emma RABINO-MASSA *, **Gilles BOETSCH ****, **Luigi FOZZATI *****

* Laboratoire d'Anthropologie - Département de Biologie animale

Via accademia Albertina, 17 Centralino 10123 Torino

** UMR 6578 Adaptabilité Humaine : Biologie et Culture

Faculté de Médecine de Marseille

*** Soprintendenza Archeologica per il Veneto

L'anthropologie s'intéresse aux processus évolutifs des populations humaines et ce programme de recherche permettra de tenter de reconstruire l'histoire biologique des populations de la lagune de Venise au travers de leurs relations avec leur milieu. Une anthropologie de ces populations doit se placer dans des perspectives diachroniques et synchroniques ; elle doit étudier les processus adaptatifs à la lumière de données archéologiques et historiques (paléontologie, paléopathologie, anthropobiologie, bio-démographie).

Pour les périodes anciennes, l'histoire biologique d'une population s'effectue par l'utilisation d'archives biologiques constituées par les squelettes inhumés. Le recours à ces "archives" est parfois malaisé car il est dépendant de l'état de conservation du matériel, ce qui est très aléatoire dans un milieu lagunaire. Le matériel sera constitué essentiellement à partir de squelettes provenant de fouilles archéologiques. Ce matériel permettra des études de paléonutrition et paléopathologie qui retraceront les conditions de vie des populations du passé, en particulier les relations homme et milieu. Les données biologiques (ostéologiques, dentaires, capillaires,...) fournies par les restes humains renseignent sur les modes de vie, les habitudes alimentaires, les activités physiques, les maladies,...

* Populations anciennes

- définition bio-typologique des populations anciennes
- définition des rapports hommes-environnement : habitat, mode de vie, paléonutrition, paléo-environnement, paléopathologie.

* Populations modernes et contemporaines

- Structure et mouvement de population (Démographie historique): paramètres bio-démographiques, caractères anthropologiques;
- Etude du vieillissement différentiel.
- Transformation des régimes alimentaires en relation avec les ressources du milieu naturel et les transformations du mode de vie.
- Histoire sociale et culturelle, aspects socio-économiques.
- Ecologie humaine : caractères pathologiques et médico-sociaux, relation hommes/lagune et son évolution dans le temps.

Etude anthropologique des restes osseux trouvés dans l'Eglise San Giovanni Elemosinario de Venise

Emma RABINO MASSA *, **BARALE E. ***, **MICHELETTI CREMASCO M. ***,
BASSO A. **,

* Laboratoire d'Anthropologie - Département de Biologie animale
Via accademia Albertina, 17 Centralino 10123 Torino

** Soprintendenza per i Beni Ambientali e Architettonici di Venezia
Palazzo Ducale 30100 Venezia

Les auteurs présentent les résultats de l'étude anthropologique portant sur des squelettes trouvés dans une tombe du XVIème siècle. Cette tombe fut fréquemment utilisée comme ossuaire. Malgré l'impossibilité de distinguer chaque individu, il a néanmoins été possible d'évaluer la cohérence du groupe. A partir de cette constatation, les analyses anthropologiques, morphologiques, paléopathologiques et paléonutritionnelles ont été faites afin de décrire des conditions de santé, des habitudes de vie.

L'échantillon est constitué par 69 sujets adultes et 16 enfants. La valeur de la mortalité infantile (20%) est basse pour cette époque. Elle suggère qu'il existerait un lieu d'enterrement différent pour les enfants.

L'âge au décès des adultes (30% à plus de 50 ans) témoigne d'une bonne longévité du groupe. Les deux sexes sont présents et le rapport est de 1/1; on peu penser que cette sépulture a une grande chance de représenter un ou des groupes familiaux.

La fréquence de pathologie traumatique et infectieuse est basse alors qu'au contraire les formes dégénératives sont importantes. Elles sont significatives des processus connus de vieillissement. Deux sujets en particulier sont intéressants : un cas de nanisme et un cas de rachitisme. Ces sujets nécessitent une analyse plus approfondie sur les altérations métaboliques ainsi que sur les troubles de la croissance de l'os, en liaison avec les phénomènes de nutrition. Toutes ces données ont été informatisées sur un logiciel spécifique (Fulcheri et Benzi).

Analyse des restes osseux de l'île de S. Lorenzo d'Amiana

L. FOZZATI ***, **B. PEROTTI ***, **N. ONISTO ****, **M. FONTON ******,
E. RABINO MASSA *,

* Département de biologie

Université de Turin - Italie

** Cooperativa P.E.T.R.A. Padova

*** Soprintendenza Archeologica per il Veneto

**** Bibliothèque de France

Ce travail s'inscrit dans une recherche anthropologique sur l'étude du rapport "homme et lagune" (projet A.V.A. d'Anthropologie coordonné par la "Soprintendenza Archeologica per il Veneto" et la "Soprintendenza B.A.A. de Venise"). Le but de cette recherche est d'étudier les caractéristiques biologiques des populations lagunaires et de reconstruire les habitudes de vie ainsi que le rapport homme-milieu.

L'île S. Lorenzo d'Amiana, aujourd'hui complètement abandonnée, a été dans le passé le lieu d'habitation d'une population et d'un groupe de bénédictines, qui en 1439 ont abandonné le monastère.

Les sépultures, les plus anciennes, remontent au Vème et VIIèmes siècles. De nombreux restes ont été inhumés dans les amphores. D'autres restes datent du VIII et XIèmes siècles.

Ce travail présente les résultats concernant un échantillon de 42 individus, dont 20 d'âge inférieur à 20 ans et 16 inférieurs à 7 ans.

Sur ces sujets, les analyses anthropologiques et anthropométriques de base ont été effectuées. Au niveau pathologique, l'examen préliminaire a mis en évidence des affections articulaires dégénératives, sous forme d'ostéophytes ainsi qu'au niveau de disques intervertébrales (Hernie de Schmorl).

Ces dernières peuvent être mises en rapport avec l'activité physique qui devra être confirmées à partir de documents historiques.

Analyses préliminaires de certaines sépultures de l'Eglise de S. Lorenzo de Castello

***T. DORO GARETTO **, *M. MICHELETTI CREMASCO **,
*E. FULCHERI ****, *M. DE MIN ***, *S. MINELLA ****

* Laboratoire d'Anthropologie - Département de Biologie animale

Via accademia Albertina, 17 Centralino 10123 Torino

** Soprintendenza per i Beni Ambientali e Architettonici di Venezia

*** Istituto di Anatomia e Istologia-Università degli Studi di Genova

Les restes humains de certaines sépultures de l'Eglise S. Lorenzo de Castello appartient à une période historique allant du IXème au XVIIème siècle, ils ont été étudiés du point de vue anthropologique et paléopathologique. En particulier les tombes suivantes :

- La tombe n°1564, remontant, selon la datation archéologique, avant 1106. Dans cette tombe se trouve les restes de quatre individus dont l'identification a été possible.

- Sépulture multiple 1065, datant des XII et XIIIèmes siècles dans laquelle se trouvent les restes osseux de 39 individus adultes de deux sexes et les restes fragmentaires de 6 enfants.

- Sépulture multiple 1687 datée du XIIIème siècle qui contient les restes en mauvaise condition de conservation de 25 individus adultes (surtout féminines) et les restes de 9 enfants. Etant donné qu'il s'agit d'un échantillon mal conservé en sépultures multiples c'est difficile d'évaluer sa représentativité en comparaison à la population totale.

Néanmoins, ont été effectuées sur des squelettes et des analyses paléopathologiques, quelques observations morphologiques .

La pathologie traumatique est peu représentée, alors que les arthropaties dégénératives sont bien évidentes au niveau du rachis et des arts inférieures chez de nombreux sujets, on a observé un épaissement anormal du crâne. Une étude istomorphologique plus approfondie pourra témoigner de la présence des hémoglobinopathies dans cette population.

Anomalies de formation et développement du Sternum sur des restes humains de la lagune de Venise

F. VELLANO *, **Enzo FULCHERI ****

* Laboratoire d'Anthropologie - Département de Biologie animale
Via accademia Albertina, 17 Centralino 10123 Torino

** Istituto di Anatomia e Istologica-Università degli Studi di Genova

Dans ce travail, on considère les variantes de forme, les anomalies de développement et les malformation du sternum compatibles avec la vie. Etant donné que certaines variantes peuvent être liées aux altérations du cariotype, l'étude de celles-ci peut fournir des indications sur certaines maladies génétiques de la population.

Au niveau du sternum, on peut étudier des variations concernant soit la fusion des Vertèbres, soit les variations au niveau des noyaux d'ossification.

On a étudié un échantillon des 69 inhumés de l'Eglise S. Giovanni Elemosinario de Venise dont on a examiné le sternum de 34 individus (valeur estimée sur les numéros des manubres).

La série des anomalies de développement est la suivante :

Quatre variantes par défaut ou excès de fusion sur les lignes horizontales et quatre par défaut de fusion sur la ligne verticale. Les premières sont l'expression de simples variantes anatomiques, les secondes sont des vrais marques dismorphologiques.

Des anomalies de formation (par exemple noyaux d'ossification en excès ou en défaut) n'ont pas été trouvées.

Les comparaisons de ces données avec ceux des échantillons des populations d'Aoste et du Piémont centrale se révèlent très intéressantes au niveau de la caractérisation génétique des populations.

Pour cette raison étendre l'étude à des autres styles lagunaires du même âge peut aider à mieux comprendre l'histoire biologique des maladies congénitales et certaines caractéristiques du peuplement de la Lagune de Venise.

Comparaison épidémiologique entre deux écosystèmes anthropisés : la lagune et la montagne

E. RABINO-MASSA *, *V. STRACCA PANSÀ* **, *A. CENCETTI*,
E. FULCHERI ***

* Laboratoire d'Anthropologie - Département de Biologie animale
Via accademia Albertina, 17 Centralino 10123 Torino

** Servizio di Anatomie Patologica e citoistopatologia
Ospedale civile di Venezia

*** Istituto di Anatomia e Istologia-Università degli Studi di Genova

Ce travail prend en considération l'incidence et la fréquence des maladies entre 1993 et 1995 à partir d'un échantillon de populations appartenant à deux écosystèmes relativement contrastés : le milieu lagunaire et le milieu montagnard. Les données présentées s'intègrent dans un projet de recherche plus vaste portant sur l'évolution des relations entre l'homme et son milieu. Les résultats obtenus sont basés sur 1500 observations dans la lagune de Venise et 600 dans la région de Briançon. Les différences observables seront discutées afin de voir l'influence de certains paramètres du milieu.

Forme urbaine et zones de production du sel dans le Moyen Âge. Le cas de Chioggia

Renzo RAVAGNAN

Centro Formazione Maestranza Edili di Venezia e Provincia,
Chioggia, Italie.

La régularité de la structure urbanistique de Chioggia a toujours suscité de l'intérêt. Il s'agit en effet d'un ensemble de *calli* parallèles débouchant à la fois dans les canaux et dans la grande rue.

On a beaucoup discuté sur l'origine de cette forme, et de nombreuses hypothèses ont été formulées, souvent en contraste les unes avec les autres.

A la fin du XIX^{ème} siècle, V. Bellemo découvrait une correspondance singulière entre l'orientation des pâtes de maisons et les principes de Vitruve sur la subdivision et la disposition des habitats. Il reconnaissait ainsi dans la place centrale de Chioggia le *curdum* d'une ancienne ville romaine, et *decumanum* dans le palais de la Mairie.

Dans ses études sur les villes moyenâgeuses, M. Lugli classifie Chioggia parmi les centres à schéma orienté, typique des villes liées à des activités spécifiques (comme la pêche) nécessitant une intégration particulière entre le centre urbain et l'espace de production.

Ces visions méritent d'être approfondies par de nouvelles analyses des sources écrites et par des fouilles archéologiques qui pourraient apporter une nouvelle contribution à la connaissance de l'évolution historique de Chioggia.

Toutefois, il vaut la peine d'évaluer la forme de la partie orientale du centre ville actuel, même sur la base de la seule lecture physique du territoire.

Selon les données fournies par les estimations cadastrales, au cours du XVI^{ème} siècle il existait à Chioggia environ un millier de maisons *a pè pian* (au rez-de-chaussée) ou *in soler* (à l'étage), à côté desquelles s'étendaient de nombreux potagers ou des terres incultes. Dans un centre si peu édifié, l'alignement rigide des habitations isolées est donc assez surprenant.

Cela semble confirmer une localisation ayant eu lieu à l'intérieur de bornes de propriété très clairement déterminables. Encore aujourd'hui, cette largeur paraît excessive. A plus forte raison elle l'aura sûrement été autrefois, en comparaison avec la hauteur relative des maisons qui, à l'époque, étaient composées d'un ou deux étages au maximum.

La lecture du tracé urbain nous permet d'avancer une hypothèse : l'habitat résidentiel aurait pu se développer sur une zone antérieurement utilisée comme salin, ou bien urbanisée selon des critères strictement liés à la production du sel.

Vers l'an 1 000, la configuration de la lagune était partiellement différente d'aujourd'hui, et l'activité qui s'y déroulait était profondément liée à l'exploitation des salins.

Comme on le sait, pendant tout le Moyen-Âge Chioggia était un grand centre de production de sel. En effet, la partie sud de la lagune abritait 76 "fondaments", répartis de la manière suivante :

Chioggia Minore	16
Chioggia Maggiore	24
Brombedo, Tezza, Pettadibò	13

Au VI^{ème} siècle, dans sa lettre aux tribuns maritimes (v. les essais de J.C. Hocquet sur les salins), Cassiodore soulignait l'importance de l'exploitation des salins dans la lagune vénitienne. "Les habitants, en outre, n'ont que beaucoup de poissons. Les riches et les pauvres vivent là-bas en égalité, nourris par la même nourriture (...). En revanche, l'émulation existe, mais elle concerne le travail dans les salins. A la place des charrues, à la place des faux, vous faites tourner les cylindres (pour niveler la surface des bassins destinés à contenir l'eau de mer), d'où proviennent tous vos fruits ; puisque c'est grâce aux produits de vos salins que vous vous procurez tout ce que vous trouvez à l'extérieur du pays (...)".

La production de sel nécessitait de petites zones marécageuses éloignées des embouchures des fleuves. On les entourait de levées en osier, et puis par de grosses pierres et des murs en briques ou en pierre. On vidait ensuite l'intérieur de ces enclos, et on les pavait afin de les préparer à contenir l'eau destinée à l'évaporation.

L'utilisation résidentielle de la zone a pu être déterminée par l'augmentation démographique provoquée par le besoin de main d'oeuvre dans les salins.

Au sujet du développement de Chioggia, E. Concina dit : "Dans un centre où les salins employaient certainement la plupart de la population, on peut bien se demander si le besoin de main d'oeuvre n'a pas provoqué une urbanisation des extrémités méridionales des domaines des Doges, sous la juridiction épiscopale clodienne - où la tension sociale pendant la deuxième moitié de l'an 1 000 est évidente".

On peut donc conclure que le besoin d'urbaniser cette zone en a déterminé l'assainissement, la construction des maisons à l'intérieur des propriétés, et l'envasement des canaux, transformés en *calli* : d'où la remarquable largeur des espaces publics, comparable à celle des canaux, qui, à Chioggia, appartenaient à la communauté.

En somme, à mon avis, d'ultérieures études sur l'origine de la conformation de Chioggia ne pourront pas négliger une analyse du rapport entre le système d'habitation et la production du sel.

Evolution dans le paysage de la lagune Vénitienne

Samantha RIPA DI MEANA
Consorzio Venezia Nuova
2803 San Marco 30124 Venezia

Le terme "paysage" est la synthèse des différents aspects de l'écosystème et du territoire, tels qu'ils sont perçus par les sujets culturels qui en jouissent. En réalité parmi les thèmes décrivent l'environnement, celui de "paysage" est l'un des plus difficiles à cerner. Notion évolutive, le paysage peut être appréhendé comme un environnement visible, comme un système de signes et significations d'un territoire, comme un système général de relations entre les éléments de l'environnement.

Le paysage est le point de rencontre entre le "milieu objectif" (habitat, écosystème, territoire) et le "milieu subjectif" (ce que les divers sujets perçoivent).

Le paysage de la lagune de Venise évoque des images aux contours peu définis, comme voilés d'une brume humide et froide qui tend à envelopper chaque chose. Le paysage que nous voyons aujourd'hui est l'expression de notre société. C'est un lieu d'intervention humaine : le résultat d'une lente et patiente construction de la main de l'homme et d'efforts consentis, durant des siècles, pour survivre et réaliser des projets. En d'autres mots, la lutte contre un environnement spécifique, indéfini et chaotique. "L'habitant de Venise devait nécessairement se transformer en un type d'homme particulier..." (Goethe 1786-1788).

Décrit par des écrivains célèbres, peint dans toute sa grandeur et son mystère, étudié dans son histoire, le paysage lagunaire Vénitien est aujourd'hui disséqué, dans ses moindres détails, par les scientifiques.

Jamais avant les années 1990, on ne s'était penché sur une étude du paysage vénitien dans toute sa complexité. Entreprise qui est à ses débuts et qui, suite au manque de sensibilité à la "problématique du paysage", aurait besoin des contributions d'experts étrangers.

L'objectif principal de ce travail est de ramener le paysage à un langage commun, afin de composer une carte indiquant les valeurs "esthétique" du milieu lagunaire Vénitien. Cette carte sera un premier outil d'assistance à la prise de décisions.

Les difficultés sont nombreuses, par exemple : ce paysage ne possède *aucune continuité*, contrairement aux paysages de terre, si ce n'est pour les canaux sinueux qui le sillonnent. Il a donc fallu se pencher sur la définition de "l'unité de paysage" et des bassins visuels" dans le contexte de lagune, et cela avec des vues inhabituellement longues.

De par la complexité de cet environnement, on a commencé par définir des typologies de paysages dans lesquelles l'homme est amené à évoluer avec le regard de son temps; la lagune "ouverte", les près-salées, les phragmitaies, les îles "potagers", les îles "monastère", les îles "forteresses" et les octogones, les îles à haute densité, les vallées de pêche, les aires industrielles.

Ces différents paysages ont été définis selon une typologie d'impact sur les étendues d'eaux calmes qui se perdent à l'horizon et se fondent avec le ciel.

Une étude des critères déterminant des divers paysages fut suggéré, entre autre, par Goethe dans son livre "voyage en Italie" (1786-1788). Il y met en évidence les éléments suivants : la prédominance de l'eau sur la terre, l'importance du reflet, de l'horizontalité, de la marée et de la végétation.

On définira également des critères de valeur paysager : les implantations humaines, l'accessibilité, la localisation dans la "scène", la verticalité, la couleur, les zones visibles en basse marée et la courbure des canaux.

Mort et survie en lagune. Maladie et santé à Venise

(Morte e sopravvivenza in laguna. Malattia e sanità a Venezia)

Nelli-Elena VANZAN MARCHINI

Centro Italiano di Storia Sanitaria e Ospedaliera del Veneto
Università di Torino

Il fragile equilibrio fra terra e acqua , fra mare e laguna di Venezia per tutta la durata della Serenissima fu percepito come l'indispensabile premessa alla salute dei suoi abitanti. Lo stretto legame fra la salute degli uomini e la salubrità dell'ambiente trovò piena consapevolezza politica fin dal 1440 quando il Senato nominò una commissione di tre nobili con l'incarico di esaminare e capire "omnia quae habent corrumpere aeres" in quelle salse ristagnando.

Si era notato che tale situazione idro-geologica creava il "mal aere" cioè una condizione climatica che aveva perniciose conseguenze per la salute. La difesa della sanità si realizzò dunque nel contesto dell'osservazione e dello studio degli agenti patogeni ambientali con interventi di escavo dei canali interrati e di rimozione dei detriti.

D'altro canto un'economia basata sugli scambi commerciali internazionali espose Venezia alle aggressioni epidemiche che giungevano dall'esterno, si sviluppò così una legislazione sanitaria volta a controllare le importazioni e l'immigrazione : si imposero periodi di contumacia a merci e vagabondaggio e la mendicizia di quanti in tempo di guerra e carestia si riversavano sulla città in cerca di pane. Il controllo dei traghetti da parte dei Provveditori alla invisibili mura di Venezia.

Le isole più appartate furono usate come contenitori delle peste : a S. Lazzaretto Vecchi (1423) e prevenzione della peste, a S. Servolo nel Settecento furono collocati i folli, nell'Ottocento la pazzia femminile approdò a S. Clemente.

Jeudi 29 Mai 1997
après-midi

**L'éventail des perceptions
et des représentations des
milieux lagunaires**

Lagunes et marécages de la cordillère de Mérida au Venezuela dans le système de représentations du paysan andin

Jacqueline CLARAC de BRICEÑO
Centro de Investigaciones Etnológicas
Universidad de los Andes
Mérida
Venezuela

En Amérique du Sud, les "lagunas" sont habituellement d'eau douce, mais il y a des lacs salés d'où l'on extrait le sel, ou l'urao. Nous nous pencherons, au-delà des différences de terminologie, sur la signification des lagunes et marais de la Cordillère de Mérida, dont l'eau saumâtre renvoie au problème du danger de la polychromie, des maladies causées par les dieux, des plantes venimeuses et curatives, des animaux associés à certains lieux du cosmos et de la géographie mythique. Nous évoquerons aussi les échecs des essais de récupération et la signification de tels échecs selon les secteurs impliqués.

De la sacralisation à la tertiariation d'un espace lacustre : le cas du pèlerinage du Rocio, en Andalousie

Josep M. COMELLES

Département d'Anthropologie Sociale et de Philosophie 43071 Tarragona
Espagne

L'approbation des espaces lacustres à la mer, si fréquents en Méditerranée, a toujours posé le problème de son exploitation aux collectivités qui les entourent. Aux obstacles dérivés de l'insalubrité, la présence humaine ajoute de nombreux conflits entre les pouvoirs en présence. Le cas des lagunes du delta, du Guadalquivir en Andalousie Bétique (Espagne) en est un cas particulièrement intéressant : conflits seigneuriaux entre l'Eglise, la noblesse, la Couronne et les municipalités pendant l'Ancien Régime ; conflits entre le pouvoir local et, l'Etat dans l'histoire récente. Dans ce cadre le pèlerinage s'articule dans l'ensemble des enjeux sur l'espace et dessine un discours sur l'identité locale. Dans une phase plus récente de mise en valeur des espaces lacustres, le pèlerinage devient un des espaces de tertiarisation de l'économie de la lagune.

Les eaux troubles des mangroves : Usages multiples, images contrastées des Rivières du Sud (Afrique de l'Ouest)

Marie-Christine CORMIER-SALEM

Laboratoire d'Ethnologie-Biogéographie (MNHN)
57, rue Cuvier 75231 Paris Cedex 05

Fanges boueuses infestées de moustiques et stériles, tombeau de l'homme blanc, marais putrides, impénétrables, aux eaux croupissantes et aux frondaisons sombres et épaisses, telles sont quelques-unes des images de la mangrove qui prévalent jusqu'à une époque récente.

A l'égal des lagunes et autres marais maritimes des zones tempérées, les littoraux à mangroves sont longtemps considérés comme de "mauvais pays", à assainir, assécher, combler pour en faire des zones productives, notamment rizicoles. La touffeur des tropiques ne suffit pas à expliquer le fait que cette image perdure, malgré les progrès des connaissances et la prise de conscience des rôles et usages multiples de ces espaces amphibies.

L'objet de cette communication est précisément d'essayer de comprendre les ressorts de tels discours, à bien des égards équivoques, et leurs modifications sur des pas de temps longs. Les images contrastées des Rivières du Sud (côte estuarienne à mangroves entre le Sénégal et la Sierra Leone) depuis la fin du XV^{ème} siècle serviront d'illustration.

La compilation des récits de voyage, rapports des administrateurs et autres agents coloniaux donnent un premier éclairage sur la singularité des littoraux à mangroves. Ces images ne peuvent se comprendre en dehors du contexte ouest-africain, en particulier la traite des esclaves, la mangrove servant de refuge aux populations littorales ... puis, après l'abolition de l'esclavage, d'abri aux flottilles de traitants négriers.

Cette mise en perspective historique à partir de sources européennes doit être confrontée avec les "images de l'intérieur". Les sources anciennes africaines sont pauvres sur ce sujet. Cependant, de plus en plus d'historiens s'efforcent de prendre en compte cette optique. Leurs publications et nos propres enquêtes de terrain permettent de mieux apprécier les rapports entre les sociétés littorales et les marais à mangrove.

Milieus-refuges peut-être des espaces malsains, dangereux et impénétrables, sans doute pour les étrangers, mais certainement pas pour ces populations de paysans-pêcheurs, aux yeux desquelles les mangroves constituent un cadre de vie, des espaces de production, de circulation et d'échanges intenses interrégionaux. Les rapports entre les "gens de l'eau" et les espaces lacustres et lagunaires du Golfe de Guinée corroborent cette analyse.

Le caractère trouble des mangroves ne tient pas seulement à leurs eaux sombres et boueuses mais à l'image étrange, obscure, équivoque, qu'elles inspirent. Aux yeux mêmes de nombreux chercheurs, c'est un objet d'étude complexe, difficile à appréhender, se prêtant à différentes définitions. Au-delà de l'analyse du cas ouest-africain, cette communication s'efforcera de montrer, dans une démarche comparative, les ressorts et enjeux de telles représentations à l'échelle mondiale.

Influence de la lagune dans la forme et la couleur de la peinture en Europe

Marie-José DAUMAS

C.I.E.H. - Laboratoire d'Ecologie Humaine
346, route des Alpes 13100 Aix-en-Provence

Par sa situation sur la lagune, Venise, cité maritime, est beaucoup plus intensément ouverte au monde extérieur que les autres capitales artistiques de l'Italie.

L'art que conçoit Venise est sensoriel, sensible. La présence des vastes étendues d'eau, sous un soleil méditerranéen, offre une source inépuisable à la créativité technique. La lumière réfléchie se transforme selon les vents et les marées et crée un éventail de nuances. L'étude des formes (et leur évolution) montre que très tôt l'intimité de la mer a suggéré celles qui sont mouvantes, fondues, libérées des structures géométriques, rigoureuses, préétablies.

La peinture de paysage offre un outil essentiel pour comprendre les relations de l'homme et de la nature, ou plutôt la constitution de celle-ci par celui-là.

Les Génies *Ba-Issi* et la gestion des ressources naturelles dans les lagunes Conkouati, Mikoudzi et le lac Tchibinda chez les Vilé et Lumbu vivant dans et autour de la réserve de faune de Conkouati au Sud-Congo

Norbert GAMI

APFT/ECOFAC Congo - B.P. 9189 Brazaville
Congo

Ces données ont été récoltées au cours d'une expertise ethnozoologique réalisée par l'auteur dans les villages Ntié-tié et Cotovindou (août 1996 et février 1997), dans la réserve de faune de Conkouati.

La réserve de faune de Conkouati est située dans la région administrative du Kouilou, au nord-ouest de Pointe-Noire (Sud-Congo). Cette réserve a vu ses objectifs de conservation renforcés depuis 1989 par l'intervention de l'UICN (Union mondiale pour la nature).

La diversité des écosystèmes qui composent cette réserve explique sa richesse en espèces tant fauniques que floristiques. On y trouve une mosaïque forêt-savane renfermant en plus des lagunes (Conkouati, Mikoudzi), des lacs (Tchibinda, Tchivoka...), (carte 1).

Sur le plan humain, le milieu est habité par deux groupes ethniques, les *Vili et les Lumbu*. Cette population possède un certain nombre de croyances et pratiques traditionnelles permettant de mieux gérer ou plutôt réguler l'accès aux ressources par les différents membres de la communauté (schéma 1 : représentation du monde chez les *Lumbu*).

Les Lumbu et Vili des villages Ntié-tié et Cotovindou enquêtés croient fortement à l'existence des génies (*Mu Issi* "singulier" et *Ba Issi* "pluriel"), présents dans les eaux, les forêts et au village. Les génies des lagunes et lacs sont bien connus.

Les génies dans leur zone contrôlent la pêche et s'érigent en écogardes naturels.

Les activités de pêche dans les lagunes et lacs doivent obéir à certaines règles conformes au respect du *Mu-Issi*.

L'accès à ces ressources aquatiques est normalement réglementé par le *Mfumu kanda* (chef de clan ou de lignage), auprès de qui le pêcheur vient chercher la bénédiction pour une partie de pêche fructueuse. Le génie vit dans un sanctuaire (*Tsibilu*).

Un rituel (*Yangue*) d'adoration des génies est organisé dans le sanctuaire au moins une fois par an par le Conseil des sages du village. Ce rituel est aussi l'occasion de demander pardon aux génies lorsqu'une erreur est commise par un membre du village.

Dans cette communication, nous mettons en exergue la gestion traditionnelle des ressources naturelles et l'importance des croyances populaires partagées par les membres de la communauté. Et surtout, le fait que ces perceptions et représentations de la gestion traditionnelle des ressources peuvent être utilisées par un projet de conservation dans le cadre de la gestion durable des ressources naturelles associant la population locale (Gestion participative).

Un refuge ou un départ entre deux mondes géographiques et temporels : résultantes cinématographiques de la longue durée historique de Venise

Floreal JIMENEZ

Ecole d'Architecture de Bretagne
44, Bd de Chezy 35000 Rennes

S'il a montré et utilisé tous les types de paysages, le cinéma ne s'est guère intéressé aux lagunes. S'il en existe quelque part dans les films, elles doivent être bien cachées. L'expression cinématographique reproduit ainsi un phénomène déjà présent dans la tradition orale et la littérature.

Venise, bâtie au milieu d'une lagune et résultat des particularités lacustres, pallie cette absence incompréhensible, et devient à cause de sa situation et de son histoire une exception flagrante et imposante : la quantité de films où la ville apparaît est innombrable.

La situation des lagunes est instable, placées entre deux éléments, attirées par la mer et entourées par la terre, frontières entre continent et océan, n'appartenant ni à l'un, ni à l'autre. Cette instabilité, fonction de cette situation frontalière, trouve des analogies dans le fondement géographique et historique de Venise : entre terre et mer, entre Occident et Orient, entre les mondes latin et slave, entre Europe et Afrique, entre Europe du Nord et Europe du Sud. Tous ces univers et les personnages qui en sont issus, s'y retrouvent, s'y synthétisent, tous s'en détachent, en partent et y reviennent.

Tout en intégrant de multiples aspects et influences de la diversité dont elle s'est faite le dépôt pour former sa culture et sa personnalité si particulière, et bien qu'elle soit profondément italienne, Venise continue de rester, quelque part dans son âme, entre deux ou plusieurs courants culturels. C'est sans doute une des causes principales de l'attrance et de la fascination qu'elle exerce, car chacun à Venise, peut se sentir chez lui et d'ailleurs, se reconnaître quelque part dans les méandres de son passé et dans les caractères de son présent en fonction de ce passé, de la nostalgie inconsciente qu'il induit, et de l'obsession d'une décadence et d'une disparition. Cette richesse culturelle et le cadre esthétique et spatial unique de Venise ajoutent une attrance supplémentaire à son charme envoûteur et mystérieux auquel la lagune et sa couleur verte particulière, maintes fois évoquée, ne sont pas étrangères.

Indépendamment de leur nationalité ou de la période pendant laquelle ils ont été réalisés, oeuvres de fiction ou documentaires, les films utilisant Venise dans leur récit et dans leurs structures dramatiques ou descriptives, concrétisent et soulignent les éléments de l'imaginaire vénitien, en restituent les aspects et les formes les plus diverses, ou les sélectionnent et les recomposent sur des constances révélatrices, en de nombreuses variantes. Cinq films constituent le corpus d'analyse : "Volpone" (1940, France, 93 minutes, Maurice Tourneur), "Othello" (1952, Etats-Unis/Maroc, Orson Welles), "Morte a Venezia" (Mort à Venise, 1971, 130 minutes, Italie/France, Luchino Visconti), "Indiana Jones and the Last Crusade" (Indiana Jones et la dernière Croisade, 1989, Etats-Unis, 125 minutes, Steven Spielberg), "Venise" (1996, documentaire, collection "Archimède", Arte, 15 minutes, France/Allemagne, Gero von Boehm), "Embarquement porte N°1 : Venise" (1996, documentaire, France, Jean-Marc Leblon).

Du lac des cygnes à la mare aux grenouilles

Manuel PERIANEZ

Association FAR

7, rue Louise Thuliez 75019 Paris

Le terme de "lagune" fait émerger initialement chez moi, praticien d'une science ultra-molle, deux associations de pensée (d'un subjectivisme sans doute éhonté) :

- celle, physique, d'une étendue d'eau trop petite pour être appelée "lac", mais trop grande pour être une "mare" ou un "étang", bref l'idée curieuse d'un lac raté, d'un lac à la manque ;
- et celle de la lacune, une lagune mentale et péjorative, généralement considérée comme devant d'urgence être comblée par un effort de culture plus ou moins important, et qui renvoie au manque autant que la première.
- Une troisième idée étant le redoublement de sens entre ces deux dimensions, les lagunes étant une lacune.

Sur le premier point, on retrouve le problème du petit et du grand, cher à Mélanie Klein. Mais quittant le domaine de l'individuel pour celui du collectif, je compare le destin que font subir à la lagune des cultures aussi opposées sur leur rapport à l'eau que celles des Hollandais et celle des Français : les termes hollandais "plats", "meer" et "zee" ne correspondent qu'imparfaitement aux termes français "lagune", "lac" et "mer". Les hésitations des vieilles cartes hollandaises sur la dénomination du Zuyderzee sont parlantes du problème de statut de la lagune entre le grand et le petit, autant que l'inversion allemande des termes ("meer" pour mer et "see" pour lac). De toutes façons, en Hollande la lagune est un endroit à combler par un polder phallique conquérant, alors qu'en France elle constitue une sorte de mouvoir romantique dépressif, qui peut-être sert d'abcès de fixation à tout ce qui va mal, un terrain vague liquide en attente d'on-ne-sait-quoi.

Sur le deuxième point, je constate combien les érudits et les psychanalystes sont ennemis : si pour les érudits une lacune est une honte, pour les psychanalystes cette honte manifeste recèle un sens caché infiniment plus précieux que l'érudition et la culture (souvent d'ailleurs décrite comme superficielle, voire clinquante, "verniss culturel"). La lagune psychique de la lacune serait un espace de réserve pour l'illusion, activité vitale là où la lucidité implacable et objectivante ne mène finalement qu'au suicide.

Raison pour laquelle je ne tirerai aucune conclusion, désirant cultiver mes propres lacunes !

Le diable et le bonheur sont dans la lagune

Marie-Dominique RIBEREAU-GAYON

Laboratoire d'Anthropologie - UMR 150 - CNRS/EHESS

31000 Toulouse

Dans la littérature de voyage, la présence d'une kyrielle de lagunes sur le littoral des Landes de Gascogne est le signe que cette région, sans terre ni eau propre, a été oubliée du Créateur. Les grands aménagements du XIX^{ème} siècle ont eu pour objectif essentiel de détruire toutes les zones humides afin d'y planter des pins. Aux motifs économiques s'ajoutent des objectifs sensoriels, hygiéniques et moraux : drainer et planter des pins sur les lagunes permettait de fermer les points de contact entre la surface et le sous-sol - lieu supposé des enfers dans la représentation chrétienne -, contact qui se manifeste par des émanations justement dites méphitiques auxquelles la médecine prépasteurienne attribuait les maladies endémiques dont souffrait la population landaise (pellagre, paludisme, tuberculose).

Pour les aménageurs, deux personnages, le berger et le résinier, incarnent l'avant et l'après des lagunes. Du fait qu'il est le seul de la société landaise à fréquenter régulièrement les lagunes où se tiennent les sabbats de sorcières et nombre des transactions secrètes qu'il mène de nuit pour le compte des hommes, le berger se voit désigné comme vecteur de ces maux qui ruinent la santé et la productivité des autochtones, comme incarnation du paganisme et de la sorcellerie dont ses lectures singulières et son pouvoir sur les animaux les plus inquiétants, les loups, sont les signes tangibles.

Par son travail sur le pin, le résinier produit au contraire des matières et des parfums qui sont, concrètement (terpènes, sève de pin, essence de térébenthine) et symboliquement (encens) thérapeutiques pour l'individu autant que pour la société. Le lexique technique et les métaphores du gemmage font du pin - qui saigne sans fin mais gagne l'éternité contre la putréfaction - une image christique. "Ouvrier du sacré", le résinier incarne alors le triomphe du christianisme et du progrès technique sur le monde des lagunes.

Pourtant, quelle que soit leur profession, les autochtones d'hier et d'aujourd'hui ont une image infiniment plus positive des lagunes et nettement moins manichéenne du berger comme du résinier, qui sont réunis dans un même représentation des relations de l'homme à l'animal : précisément parce qu'elles sont des points de contact entre le monde d'en haut et celui d'en bas, que les frontières entre l'eau, le sable et le sel y sont floues, c'est sur les lagunes que se projette l'essentiel de ce que Mauriac appelle "la spiritualité landaise" qui détachée de toute liturgie, se manifeste par la contemplation et la pratique de la chasse. Du fait de leur exceptionnelle richesse cynégétique, les lagunes qui existent encore rappellent que les Landes sont, pour les autochtones, un pays béni des dieux, un véritable paradis au sens étymologique.

Vendredi 30 Mai 1997
matin

**L'Archéologie et l'histoire
du peuplement de ces espaces**

L'influence des activités humaines sur l'écosystème lagunaire

G. BADINO *, **F. BONA ****, **A. MAFFIOTTI ****,

* Laboratoire d'Anthropologie - Département de Biologie animale
Via academia Albertina, 17 Centralino 10123 Torino

** FISIA SPA - Laboratoire de Biologie ambientale
Via Acqui 86, 10090 Rivoli Torino

La lagune de Venise est la partie restante d'un système plus ample de lagunes costières allant de Ravenna à l'actuelle Monfalcone.

Dans le cours des siècles, celle-ci a subi maintes transformations et est, actuellement, très différente à ce qu'elle était au VI^{ème} siècle, quand les premiers groupes d'habitants, échappés aux invasions barbares, s'y sont installés. L'aspect de delta prévalait alors sur la nature saumâtre qui la caractérise aujourd'hui.

Afin de limiter la tendance à la transformation en marais provoquée par les apports de sédiments, l'homme a dévié le cours de fleuves importants qui se jetaient dans la lagune tels que le Brenta, le Sile, le Piave et le Dese.

Durant le XIV^{ème} siècle, des digues ont été construites le long de 3 canaux de communication avec la mer vers l'intérieur. Si tout ceci a évité le comblement de la lagune, cela a cependant augmenté le phénomène de l'érosion, consistant en perte de sédiments perdus en mer, pour un total d'un million de mètres cubes par an. L'érosion a des conséquences importantes aussi bien sur la morphologie que sur l'hydrodynamique du système lagunaire : la disparition de terre (en particulier des structures, typiques de la lagune vénitienne, tels que "*velme*" et "*barene*") signifie également la disparition des barrières naturelles aux marées et au mouvement des ondes, lesquels constituent, dans des situations météorologiques particulières, une menace sérieuse pour Venise et son système lagunaire.

Durant la deuxième moitié du XX^{ème} siècle, la lagune de Venise a été objet d'un remarquable développement d'activités industrielles. Les établissements industriels de Porto Marghera ont été mis en communication avec la mer Adriatique par un creusement et construction de deux grands canaux qui traversent la lagune : le canal des Petroli et le canal Vittorio Emanuele II.

Il y passent chaque jour des dizaines de navires marchands et pétroliers, causant des risques pour l'environnement facilement imaginable. Les activités industrielles ont provoqué la contamination de plusieurs zones de la lagune par le dépôt et l'accumulation des sédiments de métaux lourds et la micropolluants organiques. Ceci a provoqué un fort impact sur l'écosystème et sur les activités locales traditionnelles, tels que la pêche et l'élevage des moules.

Un phénomène de dégradation typique de la lagune est l'entrophisation des eaux, provoqué par un apport excessif des éléments nutritifs, en particulier azote et phosphore, et par les installations habitatives. Dans la lagune de Venise les signes les plus évidents de l'eutrophisation sont la prolifération des macroalgues (en particulier l'algue verte *Ulva rigida*), l'émission de H₂S produit par leur décomposition et le déficit d'oxygène au niveau des sédiments.

Les conséquences de la prolifération des algues, qui cependant semble en déclin ces dernières années par rapport à la fin des années 80, sont donc une aggravation des conditions de vie pour les communautés biologiques et un général détérioration de l'environnement.

Venise et sa lagune ont cependant une valeur historique, artistique, culturelle et écologique exceptionnelle. De grands efforts ont été accomplis et sont faits pour sa sauvegarde. En synthèse, ces efforts sont dirigés vers la réduction des sources polluantes, à l'assainissement des sédiments contaminés, à l'amélioration des conditions hydrodynamique et pour favoriser l'oxygénation des eaux et sédiments, et pour défendre Venise de l'eau haute.

Pour coordonner les interventions pour la sauvegarde de Venise, une loi spéciale a été émanée en 1984 (la loi 798) ; depuis lors, le Consorzio Venezia Nuova, en collaboration avec les organismes de recherches universitaires et le CNR, ont entamé et conclu différentes études, monitorages, projets et application, dans l'optique de la sauvegarde mais aussi d'une gestion globale pour le futur de cet important écosystème.

La morfologia portuale di Venezia (La morphologie portuaire de Venise)

Donatella CALABI

Dipartimento Storia dell'Architettura
S. Polo 2554 - 30125 Venezia

"Vien bagnata essa città non come molte da alcuna parte con le onde del mare, ma essa tutta in mezzo le acque è posta". Dunque vi si accede "più acconciamente per nave, che per terra".

La particolarità della morfologia "portuale" veneziana è già detta nelle poche parole con le quali il Sabellico, alla fine del Quattrocento, parla delle origini dell'insediamento lagunare. Tra Medio Evo e Rinascimento, del resto, gran parte della letteratura encomiastica ed allegorica e le conerme documentarie fermano la propria attenzione sulla particolarità del rapporto stabilitosi tra terra e acqua nell'ultimo golfo" del Mare Adriatico.

Giacchè, cercando con ogni mezzo d'ottenere che le imbarcazioni mercantili che attraversavano l'Adriatico vi facessero scalo, Venezia ha offerto e organizzato la città come luogo di transito protetto, come occasione di incontro e di scambio, più che come punto d'arrivo, o ricovero finale. Per secoli, cioè, essa ha proposto tutta la laguna come luogo "capace", "sicuro" rispetto a "i venti" e alle "fortune di mare", al quale aprivano molti accessi (naturali o artificiali) e nel quale potevano attraccare le imbarcazioni. Una città che vuole apparire come "porto pubblico dell'umano genere" nel suo insieme.

Che in un contesto naturale dinamico, acqua e canali navigabili fossero da considerare un bene comune, un demanio pubblico, talora in contrasto con l'uso di spazi acquei, canneti, trattà di palude e valli da parte di monasteri o privati, è quanto a partire dal XII secolo aveva stabilito il Codice del Piovego, certificando una situazione contrastata i cui soggetti sono sempre in movimento.

A distanza di quasi trecento anni, ancora, spesso i Savi alle Acque ordinano sopralluoghi o, come s'usa fare nelle altre città, disegni e modelli di rilievo da parte dei loro protetti o, addirittura, un censimento preciso delle proprietà confinanti con la laguna ; si tratta di disfare gli argini e riaprire i canali serrati da titolari di valli da pesca nei pressi di Liopiccolo, o di verificare i danni prodotti da ortolani e vigneri che da Pallestrina a San Nicolò costruiscono rive e giunture, "intaccando il pubblico", o grisiolate confinanti con le acque salse ; perchè gli abusi si ripetono continuamente, ma gli orientamenti istituzionali sono precisi.

Sta di fatto che in questo caso risulta straordinariamente appropriata, perchè suggerita dalla Natura, ma resa pregena di significato dalla mano dell'uomo, la definizione latina di "portus". E il senso originario di ingresso, imboccatura, passaggio, attraversamento traghetto, assai più che quello figurato di meta ultima, rifugio, asilo che le magistrature della Repubblica sembrano recepire e mantenere.

E la difficoltà incontrata dalla storiografia nel classificare il "porto di Venezia", nello stabilire che cosa si debba intendere con questo termine, fino al paradosso che non si trova un qualsiasi riferimento ad esso in molte fonti documentarie, non è che un sintomo della secolare trasformazione degli estuari, dell'importanza mutevole degli accessi alla città.

**De la législation sur les eaux mortes à la protection
des zones humides.
Evolution des mentalités et de l'Administration sur
le respect des marais en Espagne (XVIIème-XXème siècle)**

Carmen GAVIRA

Universidad Politecnica de Madrid
Escuela Technica Superior de Ingenieros de caminos,
canales y puerto
28040 Madrid
Espagne

De tout temps, l'assimilation des marécages à des eaux mortes et stagnantes a conduit, pour l'Administration, à les considérer comme insalubres et improductifs. Depuis le XVIIème siècle, une abondante législation sanitaire, agricole et colonisatrice a dessiné les contours d'une vraie broussaille légale, qui contrôle et régit la propriété de ces zones en se fondant sur leurs aspects les plus négatifs : assèchement, "dépatrimonialisation", etc., jusqu'aux dates les plus récentes.

A mesure que disparaissait le paludisme, cause première du recul de ces régions, et que progressait le souci international de la protection écologique des zones humides, la législation espagnole sur les marécages s'est inscrite dans cette logique de moindre développement, et a maintenu les habitudes d'assèchement et de dépatrimonialisation, héritées des siècles écoulés, jusqu'à la promulgation, en 1985, de la loi sur l'Eau.

Nous examinerons, à travers la littérature, le cas précis de l'Albufera de Valence, et découvrirons comme, dans le monde complexe des marais, se manifestent les relations tendues entre population et Administration quant au contrôle de la chasse, de la pêche, de l'agriculture, de l'approvisionnement en bois, ou de la propriété terrienne, tout en montrant l'immense complexité et la non moins immense beauté du monde lacustre.

Une lagune du Sud-Est ibérique à l'époque moderne : le Mar Menor (Murcie)

Guy LEMEUNIER
CNRS - Paris IV
52, rue de Lancry 75010 Paris

Parmi les multiples zones humides qui jalonnent la côte du Sud-Est ibérique sous des dénominations variées (*albufera*, *marjal*, *laguna*) correspondant à leur processus de formation et à leurs caractères spécifiques, le Mar Menor, ayant mieux résisté au colmatage, conserve le plus vaste plan d'eau : 150 km².

Cependant, jointe à l'aridité, l'insécurité en a longtemps fait un pôle répulsif : les Mores passent le cordon littoral (*la Manga*) par portage et enlèvent pêcheurs, sauniers, bergers et chasseurs. Avec la pacification du secteur qu'entraînent l'unité péninsulaire (1474-1492), la création d'une ligne de défenses côtières et la formation de domaines agricoles dans l'arrière-pays (*torres*), les deux municipes riverains, Murcie et Carthagènes, s'intéressent davantage à la lagune qu'ils se partagent non sans mal. Propriétaires éminents des terres et des eaux de leur territoire, ils favorisent tout en les contrôlant étroitement, deux activités : l'extraction du sel, et surtout la pêche.

Murcie agrandit ses salines d'El Pinatar et Carthagène crée les siennes. La pêche se développe dans la lagune avec l'emploi d'une grande variété d'engins fixes et mobiles. Mais nous sommes mieux renseignés sur la mise à profit des migrations de poissons à travers les *golas* (*graus*), naturelles ou artificielles, par la pose de bourdignes (*encanizadas* : labyrinthes de roseaux). Sur le rivage marin quelques écueils servent d'appui à des madragues. Des barques puis des charrettes acheminent les mullets, les thons et autres poissons frais vers deux métropoles et l'hinterland. A la fin du XVI^{ème} siècle, affermage de l'Encanizada et de la madrague d'El Estacio est une des principales ressources du budget municipal murcien. Il s'agit d'installations coûteuses, périodiquement malmenées par les tempêtes qui déferlent sur la Manga et visées par les raids barbaresques, mais dont la rentabilité suscite les convoitises du fisc.

Samedi 31 Mai 1997
matin

**Les fragilités réciproques
des sociétés locales
et des espaces littoraux**

La valeur économique d'une lagune menacée de comblement : le cas de Canet-Saint-Nazaire en Roussillon

*Marie-Hélène DABAT **, *Marie-Anne RUDLOFF ***

*Centre d'Etudes de Projets

** L.A.M.E.T.A. - Université de Montpellier I

Richter - Avenue de la Mer

B.P. 9606 34054 Montpellier Cedex 1

Le thème des zones humides présente un intérêt scientifique croissant, pour plusieurs raisons :

- elles disparaissent à l'échelle de la planète et deviennent donc un bien rare et menacé,
- les décideurs ont besoin d'être aidés dans leurs arbitrages entre plusieurs usages ou politiques concurrentes dans un contexte de forte urbanisation des littoraux,
- elles sont un sujet de recherche privilégié pour l'économiste de l'environnement.

En effet, une grande partie des fonctions assurées par les zones humides ont un caractère non marchand, c'est-à-dire que les services qu'elles offrent ne sont pas achetés et vendus sur un marché à un prix déterminé à l'avance ou convenu au moment de la transaction. Sans signal de prix, il se peut que la valeur des services réels ou potentiels soit sous-estimée, que l'usager de l'actif naturel ne tienne pas compte de sa capacité de renouvellement et que la nécessité de le conserver demeure peu évidente. Le caractère de bien collectif de la lagune et la gratuité des services rendus portent atteinte à la permanence de son utilité pour les générations présentes et futures.

L'économiste évaluateur de l'environnement dispose de nouveaux outils et de nouvelles méthodes pour donner une valeur monétaire, à défaut d'un prix, aux utilités produites par ces espaces naturels, de façon à faciliter une décision éclairée sur les coûts et les avantages de leur conservation, de leur aménagement ou de leur disparition pour la collectivité des individus. Cette valeur économique globale, que l'on qualifie parfois de valeur patrimoniale ou de préservation, est composite.

Parmi les régions littorales françaises, la côte méditerranéenne se caractérise par une série d'étangs aux nombreuses fonctions d'un point de vue écologique, économique et social. Depuis plusieurs siècles, leur superficie a lentement diminué sous l'effet des éléments naturels ou de l'action de l'homme. L'échéance rapide du comblement de l'étang Canet - Saint-Nazaire en Roussillon - la plus méridionale des lagunes qui composent cette série - et l'éventualité de faire appel à l'intervention publique pour ralentir ce phénomène, impliquent de pouvoir disposer de la valeur de préservation de la lagune, que nous nous proposons de mesurer. La révélation de cette valeur suppose d'interroger les usagers de l'étang sur leurs préférences et leur consentement à payer pour continuer à bénéficier des services rendus par cet actif naturel.

Cette communication se propose de présenter d'un point de vue socio-économique la problématique du comblement de l'étang de Canet dans un contexte d'incertitude scientifique, et de faire état des situations des milieux naturel et humain dans une perspective dynamique, tâches préalables au travail d'évaluation.

L'amour de la beauté au secours de la lagune

Le rapport UNESCO 1969 : *Sauver Venise*

Jean-Pierre GAUDIN

CEPEL CNRS - Université de Montpellier I
34060 Montpellier Cedex 1

Ce rapport est rédigé peu après "l'aqua alta" de novembre 1966. Il accompagne la mobilisation politique et médiatique qui est corrélative.

Dans un espace lacustre de 550 km² où se mélangent eaux douces et saumâtres et l'eau plus salée de la mer, le système classique des canaux, le détournement des rivières (Sile et Piave) et les digues maritimes ont joué un rôle régulateur pour préserver un équilibre précaire et stopper l'alluvionnement, sans toutefois maîtriser les attaques des courants maritimes et des effets de marées.

Toutefois, l'aménagement, pendant la période mussolinienne, du port de Marghera, à cheval sur lagune et terre ferme, puis le développement du complexe pétrochimique des années 50-60, avec ses canaux à grand gabarit (10 et 15 m de profondeur), ont accéléré les phénomènes d'érosion des sols, faisant monter le niveau des eaux bien plus que les effets de l'enfoncement naturel de la ville.

Il est intéressant, dans ce contexte, d'examiner les termes du diagnostic posé par le rapport UNESCO, d'en dégager le mode de raisonnement et les implicites, en particulier la manière de mettre en relation les objectifs de sauvegarde et les moyens, et de traiter la question du rapport entre nature et culture.

Le rapport est construit autour de l'idée que si un "conflit oppose milieu naturel et milieu humain" (R. Maheu), développement technologique et conservation du patrimoine artistique et historique, il est cependant possible de "concilier" économie et esthétique. C'est d'ailleurs toujours la même question depuis 1399, indique le rapport. Pour s'interroger ensuite : s'agit-il d'arrêter l'urbanisation, s'agit-il de renoncer à un port industriel nécessaire ?

Les éléments du diagnostic sont alors recherchés dans de nombreuses directions : géologie, hydrologie, biologie, hydrographie, météorologie et urbanisme.

Les propositions, elles, s'organisent sur trois registres.

- Une grande coordination administrative et politique à l'échelle italienne (*le comitatone*).
- Un outillage technologique de diagnostic et de suivi de la situation ("la science et la technologie au secours de Venise") : un système d'observatoire scientifique permanent ; des travaux de défense du littoral (*bocche*) et d'assainissement des canaux.

La structure du raisonnement peut globalement s'analyser comme l'idée que la protection culturelle (outre que c'est l'objet même de l'UNESCO) revalorisera le site face à la logique industrielle. Ce pari a été en partie gagné. Mais pour retomber sous la menace de la touristification massive.

Enjeux juridiques et politiques dans la protection du Littoral

Pierre LASCOUMES

G.A.P.P. - CNRS

13, rue du Four 75006 Paris

Une grande partie des problèmes actuels de protection des espaces littoraux réside dans les luttes juridiques et politiques tendant à la définition des espaces naturels à protéger. Les textes de référence (directives de 1976 et 1979 puis loi de 1986) instituent les notions d'espaces remarquables du patrimoine naturel et de "milieux nécessaires au maintien des équilibres écologiques".

Quatre types de définition sont aujourd'hui en concurrence pour construire le sens de ces notions et les rendre opératoires. De plus, aucun principe général de hiérarchisation n'est pour l'instant dégagé, qui permettrait de les hiérarchiser, voire de les concilier.

Ces fondements concurrents sont les suivants :

- des définitions scientifiques basées sur des observations et analyses bio-économiques utilisées dans des inventaires (ZNIEFF),
- des définitions réglementaires, en particulier celle d'espace naturel à protéger, utilisé, dans la réglementation de l'urbanisme (plan d'occupation des sols),
- des définitions négociées entre acteurs locaux dans le cadre de procédures de planification de l'utilisation des espaces littoraux (schémas d'aménagement de la mer),
- des définitions économiques et culturelles basées sur les perceptions et usages locaux des différents espaces.

Beaucoup de conflits actuels ne se comprennent que comme des confrontations entre ces différentes définitions ayant chacune son système de légitimité et les moyens d'être validée.

La gestion, pour le long terme, de ces espaces dépendra de la capacité politique à dépasser ces oppositions et à dégager des principes d'utilité de rang supérieur.

Législation environnementale, protection écologique et valorisation des ressources des lagunes : régime italien ordinaire et régime spécial de Venise

Nino PAOLI

Département de Sociologie - Université de Turin
Via S. Ottavio Turin
Italie

La réduction et la pollution des "zones humides", avec leur importance écologique et économique, ont conduit à la formulation de la Convention de Ramsar de 1971, et aussi du Projet Med Wetland de 1973 et de la Déclaration de Venise de 1996, concernant leur protection contre la pollution chimique, industrielle et agricole.

L'écosystème des lagunes, dans leurs aspects hydrogéologiques, naturalistes, anthropologistes et économiques, est influencé par les activités de culture et de défense du sol, de pêche et d'agriculture, et par la croissance de type industriel et tertiaire, et pose des problèmes spécifiques de développement soutenable et de qualité de la vie.

La législation et les usages italiens, par rapport aux nombreuses lagunes existant autour de la péninsule, sont examinés, avec leur développement, à l'égard de la protection et de l'utilisation du sol et des eaux, en premier lieu, dans la formulation du régime général des lagunes, par la codification et la juridiction.

A propos de Venise, en deuxième lieu, la législation, avec une magistrature "aux lagunes", a regardé sa construction dans le temps, par l'aménagement et le déplacement des fleuves et la protection des littoraux, qui sont indiqués. Dans son système territorial, le maintien des lagunes se heurte aux bonifications européennes modernes, en particulier dans les Pays-Bas.

Malgré la perte de la primauté mondiale, et ensuite des domaines, Venise a pu conserver sa fonction de centre commercial et culturel, et développer son tourisme. Des bonifications étendues ont été opérées avant la guerre. L'industrialisation du territoire, avec le type des activités, a contribué à déterminer sa crise écologique, qui est examinée par rapport aux données hydrogéologiques et aux caractéristiques chimiques et biologiques des eaux, dans les variations de l'eutrophisation.

Dans le cadre de la législation environnementale spéciale, les projets de sauvegarde concernent : le barrage mobile artificiel et la dépollution de la lagune ; la consolidation des édifices et la récupération aux activités des îles ; le développement de l'artisanat et du tertiaire.

Par rapport aux systèmes des voies d'eau européennes, créés entre les IXèmes et Xème siècles, plusieurs projets ont concerné la liaison sur le Pô entre Venise et Milan, avec des branches vers les Alpes, dans le cadre de divers plans des transports et modèles de développement.

Les grands deltas de la Méditerranée Occidentale. De la colonisation à la protection de la nature : la construction d'isolats culturels

Bernard PICON
CNRS - ESA 5023
D.E.S.M.I.D, 1, rue Parmentier
13200 Arles

Les grands deltas de la Méditerranée occidentale (Pô, Rhône, Ebre, Guadalquivir), vastes espaces fluvio-lacustres et laguno-marins, se sont caractérisés au cours de l'Histoire par une forte résistance aux entreprises humaines de mise en valeur.

Les divagations des fleuves, les inondations marines et fluviales, le déficit hydrique estival, associé à la présence de nappes salées, contribuaient à stériliser ces territoires et à les rendre peu propices aux établissements humains permanents.

Les premières populations qui investirent ces lieux le firent dans des objectifs de prélèvement des ressources naturelles. A ces milieux instables et mouvants correspondaient des habitats précaires et temporaires utilisés par les communautés humaines de leur périphérie.

A partir du Moyen Age mais surtout au XIX^{ème} siècle, avec le développement de techniques hydrauliques performantes, ces zones lacustres attirent des investisseurs tentés par l'aventure de la colonisation, soutenus en général par leurs gouvernements respectifs. L'assèchement et la mise en valeur des marais est une noble tâche. Potentiels économiques importants, les lagunes deviennent aussi des symboles forts de la domination de l'homme sur la nature. Les grandes propriétés latifundiaires sur le mode de l'agriculture capitaliste sont à l'origine du premier facteur d'isolationnisme culturel de ces régions : les propriétaires actuels se considèrent encore comme les héritiers légitimes de ceux qui ont modelé ces territoires dans une optique productiviste et entendent en garder la maîtrise.

Parallèlement aux opérations de mise en valeur, le mouvement romantique de la deuxième moitié de XIX^{ème} siècle contribue à ériger ces zones humides et leur productivité biologique en une sorte de paradis perdu autant naturel que culturel.

L'émergence des politiques de protection de la nature à partir des années 1970 institutionnalisent une bonne partie de ces territoires en espaces protégés. Les écologues et les naturalistes qui en assurent la gestion contribuent aujourd'hui par leurs discours à ériger ces milieux en "hauts lieux de nature", en reliques naturelles menacées par la société urbaine et industrielle. Ils concrétisent spatialement la représentation sociale aujourd'hui dominante d'une nature menacée par l'homme.

La référence coloniale des exploitants, cumulée avec l'idée d'exceptionnalité culturelle et naturelle de ces zones humides, est aujourd'hui intériorisée par les populations locales.

Même si exploitants et protecteurs sont, au coeur de ces deltas, en conflit quasi permanent autour de la question de la gestion hydraulique, ils font front uni par rapport à la plupart des projets venus de l'extérieur.

Le paradoxe vient du fait que si l'extérieur a contribué à doter ces sociétés d'une identité forte, celle-ci devient aujourd'hui facteur d'isolationnisme culturel.

L'analyse des perceptions et usages du territoire dans le cadre de l'élaboration d'un plan d'aménagement relatif au parc du Delta du Pô

Philippe PYPAERT **, *Giovanni CAMPEOL **

* UNESCO Venise Office

** IUAV/DAEST Venezia

Depuis plus de vingt ans, le delta du Pô est l'objet de débats animés, et souvent polémiques, relatifs à l'institution d'un Parc Naturel sur son territoire, parc voulu par certains, mais craint par beaucoup. Les propositions élaborées en ce sens par l'administration régionale n'ont jusqu'à présent pas abouti.

Une recherche entreprise en janvier 1997 a permis de mettre à jour quelques uns des facteurs explicatifs de ce "blocage". Au-delà des craintes habituelles liées au concept même de "parc naturel" (en apparence seulement opposé au développement), et d'un évident conflit avec la société englobante, basé souvent sur des arguments plus idéologiques que logiques, les populations intéressées expriment le vif désir d'être davantage impliquées dans un processus décisionnel qui déterminera leur futur, et cela notamment au travers de leurs représentants locaux.

Une enquête sociologique a été réalisée auprès de plus de 1000 personnes dans le but essentiellement de mettre en évidence les critères de faisabilité sociale de toute proposition qui viserait à la protection et à la valorisation des ressources naturelles du territoire en question. Notre article en présente et commente les principaux résultats, et fait le point sur le processus - même de planification dont la communauté locale est de nouveau le protagoniste principal.

Samedi 31 Mai 1997
après-midi

**Vers la gestion durable des systèmes
sociaux-écologiques des lagunes**

Le lagunage, une *vieille* innovation

Bernard BARRAQUÉ

Laboratoire Techniques, Territoires et Sociétés - URA 1245 - ENPC
6 et 8, avenue Blaise Pascal 77455 Marne la Vallée Cedex 2

On sait depuis l'Antiquité que les rayons du soleil sur une eau stagnante permettent d'accélérer la décomposition et la putréfaction. Et sans le souci de l'environnement, de nombreux villages et villes, notamment dans des zones humides littorales, ont simplement utilisé des marais pour évacuer leurs déchets, qui n'étaient qu'organiques et parfois élever des carpes. La boue de décomposition était perçue à juste titre comme porteuse de vie recommencée, comme le limon du Nil en Egypte.

Avec l'hygiénisme triomphe la conception néohippocratique des miasmes, selon laquelle tout ce qui stagne en surface est dangereux. La découverte et les progrès de la bactériologie mettront bien du temps à pénétrer l'esprit des ingénieurs sanitaires au point qu'ils arrivent à l'utiliser comme outil. C'est ainsi que des techniques rustiques comme le géoassainissement et le lagunage ont été longtemps déconsidérées malgré leurs performances sur le plan bactériologique.

On a cherché au contraire à produire cette décomposition dans des réacteurs plus sophistiqués et plus performants du point de vue de la place nécessaire, pour les villes. Une technique inventée en 1916 est devenue la référence au point qu'on a voulu l'employer partout en France : les boues activées. Les problèmes sont venus lorsque les ingénieurs ont voulu étendre leur emploi à des petites villes ou à des villages. Les faibles densités de population rendent en effet l'investissement et de fonctionnement très chers par habitant ; de surcroît les boues activées exigent une surveillance régulière, là où le personnel n'existe pas.

Dans les années 1980, on est progressivement sorti de la logique de l'équipement pour entrer dans celle du fonctionnement, et les ingénieurs du Génie rural ont réalisé qu'une fraction trop importante du parc des petites stations ne fonctionnait pas bien. Ils ont eu l'idée de renouer avec le lagunage, une technique qui avait disparu sauf dans les colonies. Remarquons qu'en Allemagne, où l'intérêt pour la nature a toujours été plus grand qu'en France, et où il y a davantage de localisme et de respect de la tradition dans les choix techniques, il y avait toujours des lagunes en service (en particulier en Bavière) alors que le climat est plus septentrional. En France, il a fallu attendre la montée de la biologie comme discipline-cadre pour que l'on reconsidère avec intérêt une de ses applications les plus anciennes. Aujourd'hui, des problèmes demeurent, car même cette technique rustique nécessite un entretien périodique. Mais d'une certaine manière, les Français vont maintenant plus loin, car ils n'hésitent pas à l'employer pour des villes littorales proches de marais comme Rochefort. Mieux encore, certains ont compris que le bon fonctionnement de ces techniques provient au fond d'un changement complet de regard sur le déchet, qui devient un ensemble de matières à valoriser, à rappeler.

Dans cette perspective environnementale, une petite commune du littoral languedocien, Mèze utilise sa lagune comme centre de recherches expérimentales de valorisation des sous-produits de l'épuration et comme lieu d'initiation à une approche environnementale de l'eau. Les ingénieurs du Génie rural, qui ont fait sortir l'innovation des lagunes, sont réservés par rapport à cette expérience, qui leur semble plus militante que scientifique, et guère généralisable. Ils croient davantage au lagunage d'eau douce pour villages de l'intérieur, se limitant à la valorisation des boues en agriculture. Mais l'expérience joue son rôle dans la popularisation de la technique.

La lagune n'est plus oubliée, lacunaire : si l'on veut prêter une attention plus intime à la nature, et faire travailler ses cycles, on peut peut-être retrouver des rapports riches avec ce milieu, comme d'autres sociétés, ailleurs et autrefois.

Zones humides et pressions anthropiques : la valeur intrinsèque de ces milieux naturels, le coût de leur détérioration dans une logique de retour à l'économie de marché

Thierry DAVY

Agence de l'Eau Loire-Bretagne
Avenue de Buffon B.P. 6339 45063 Orléans

Les zones humides ont-elles une valeur économique ?

Se pencher sur l'intérêt économique des zones humides revient à s'intéresser à "l'utilité écologique" de ces zones.

Les zones humides ont-elles des fonctions ? Et, si oui, quelle est la valeur de ces fonctions ?

Depuis de nombreuses années déjà, on assiste à une diminution de la surface des zones humides en France, même si l'on ne possède à l'heure actuelle que peu de chiffres sur cette régression. Il est possible de l'évaluer sur des zones géographiques restreintes. C'est ainsi que depuis les années 1950, la Camargue a perdu 40% de ses milieux naturels, et que le marais poitevin a vu disparaître plus de la moitié de ses prairies humides depuis 1970.

La régression des zones humides est en grande partie due à la tendance au drainage, au comblement, à la domestication de ces zones humides. Ces pratiques ont été fortement influencées par l'activité économique. Il semblait *a priori* plus "rentable" de transformer ces lieux appartenant à l'économie non marchande, en des zones d'activité marchande (agriculture notamment).

Tout au long de ce document, nous montrerons que les zones humides remplissent des fonctions marchandes ou non marchandes, que ces fonctions ont une valeur et, par là même, que les zones humides ont une valeur économique.

Nous constaterons également qu'en dehors de ces fonctions, les zones humides possèdent une valeur économique intrinsèque, attachée à leur existence ainsi qu'à l'existence des écosystèmes qu'elles abritent.

Il semble donc aujourd'hui indéniable qu'une politique de protection de ces milieux doit être entreprise pour protéger ce patrimoine à la fois écologique et économique représenté par les zones humides.

Zones humides littorales et développement durable : les enseignements de la Camargue

Laure LEDOUX

Université de Montpellier I - LAMETA

Espace Richter, Avenue de la Mer

B.P. 9606 34054 Montpellier Cedex 1

Les zones humides littorales sont un patrimoine reconnu pour leur richesse écologique et leurs potentialités en termes économiques. La Camargue est un des derniers deltas méditerranéens d'importance internationale et, depuis la création de la réserve naturelle en 1929 et du Parc Naturel Régional en 1973, sa conservation est un objectif au niveau national et régional, dans une perspective de développement durable. Ceci suppose de définir l'état dans lequel le système doit être conservé, et quelles valeurs doivent être préservées. De manière schématique, les zones humides sont sources de valeur économique de trois manières distinctes :

- D'une part, elles produisent des ressources qui vont entrer dans des fonctions de production et produire des valeurs, le plus souvent marchandes - ce sont les activités traditionnelles du littoral, telles que pêche, tourisme balnéaire, etc. En Camargue, du fait de la grande originalité du delta, on trouve également des activités plus spécifiques : riziculture, élevage extensif, chasse aux oiseaux d'eau, saliculture.

- D'autre part, les ressources des zones humides peuvent rentrer de manière directe dans les fonctions de bien-être des individus. Ceci est en général à la source de valeurs non marchandes, telles que valeurs paysagères, valeurs récréatives, valeurs de non-usage, etc.

- Enfin, ces ressources peuvent entrer dans des processus écologiques complexes, et fournir des services indirects, comme par exemple l'écrêtage des crues, l'épuration des eaux, etc.

Ces différentes valeurs peuvent être complémentaires mais également conflictuelles, en particulier lorsque les activités basées sur les ressources naturelles transforment le milieu, et engendrent des interactions avec d'autres types de valeur. Ainsi, en Camargue, la plupart des activités vont exiger un aménagement hydraulique, en particulier pour la riziculture et la chasse, ce qui va modifier les variables clés du delta, notamment le niveau d'eau et le degré de salinité, ainsi que leur répartition dans l'espace et dans le temps. Cela peut aboutir à des conflits entre les activités elles-mêmes lorsque les exigences divergent, ou peut, à long terme, transformer les écosystèmes et conduire à des interactions avec des valeurs de non-usage, par exemple.

Ainsi, l'exemple de la Camargue présente l'intérêt de bien identifier les valeurs économiques marchandes et non marchandes de zones humides littorales, d'analyser les variables clés dont dépendent ces valeurs, et comment elles vont interagir dans le temps et dans l'espace suivant les trajectoires de développement choisies. En Camargue, il est clair que du fait des interactions à travers le système hydrologique, la voie qui consiste à préserver totalement un espace tel que l'étang du Vaccarès, tout en permettant un développement des activités non contrôlées dans le reste du delta, ne peut aboutir à un développement durable. Une vision à long terme nécessite l'intégration des activités du delta dans une stratégie de développement réunissant zones protégées et zones d'activités.

Sel et sociétés dans les lagunes du littoral Pacifique mexicain : composantes actuelles et aperçu historique

Catherine LIOT

LATAH - ORSTOM

32, avenue Henri Varagnat 93130 Bondy Cedex

A travers la présentation de deux espaces lagunaires du littoral Pacifique mexicain - lagune de Cuyutlan et Costa Chica - nous nous proposons d'examiner les composantes écologiques, technologiques, socio-économiques et culturelles de la production de sel dans une perspective historique. Cette activité se déroule dans ces régions selon des modalités tout à fait originales puisque le sel est produit par évaporation solaire de saumures extraites par lixiviation de terres salées exposées par l'assèchement saisonnier d'une partie des lagunes. Ainsi, dans un milieu naturel insalubre peu propice à l'installation, des communautés ont su développer au fil du temps des techniques spécifiques permettant d'extraire de grandes quantités de sel de très bonne qualité, dont la commercialisation leur donne accès à différents produits de subsistance.

Par une étude comparative, nous dégagerons les caractéristiques propres à chaque zone et leur intégration respective dans un espace régional plus vaste,

- La lagune de Cuyutlan s'étale sur plus de 30 km le long du littoral de l'Etat de Colima. Durant la période préhispanique, cette zone était apparemment peu peuplée, tandis que le bassin salin de Sayula, situé à 200 km à l'intérieur des terres, présentait un développement socio-économique et culturel fondé sur l'exploitation de sel. A partir du début de la période coloniale, la lagune de Cuyutlan connaît un essor grâce à l'installation de nombreuses unités de production de sel, destiné principalement à l'approvisionnement de l'industrie métallurgique de l'argent. Les ressources salines du littoral entraînent ainsi le développement d'une industrie locale favorisant l'installation progressive de communautés importantes. Dans le même temps, le bassin de Sayula trouve un nouveau souffle dans la création de grands domaines d'exploitation agricole et l'aménagement de fabriques de savon et de chaux utilisant les richesses de la zone en sels carbonatés. Jusque vers la moitié du XIX^{ème} siècle, la population permanente de la lagune de Cuyutlan ne compte qu'une petite centaine d'individus ; par contre, pendant la période de production du sel, la population peut s'élever à 5 000 personnes venues du Colima et des Etats voisins (Jalisco et Michoacan). Ce n'est que dans le courant du XIX^{ème} siècle que la construction de puits profonds, donnant accès à une nappe d'eau douce, permet l'installation de petites villes dont les habitants se consacrent à la production de sel pour la consommation humaine, à la pêche et au tourisme.

- La Costa Chica de l'Etat du Guerrero dénombre plusieurs petites lagunes dont les plus importantes sont Chautengo, Pozahualco et Tecomate. Les populations actuelles sont issues d'un métissage entre les indigènes de cette région et des groupes d'esclaves originaires d'Afrique. L'exploitation des ressources côtières est basée sur un cycle de production annuel marqué par deux saisons distinctes au cours desquelles se réalisent les activités complémentaires d'exploitation du sel pendant la saison sèche, et de pêche pendant la saison des pluies. Le sel permet aux familles de se procurer une grande variété de biens de consommation régionaux et importés, par le biais de réseaux d'échanges organisés autour du troc et de l'acquisition monétaire. Cette activité est pratiquée par ces populations depuis le début du XIX^{ème} siècle. Il n'existe que peu de références permettant d'identifier les modalités d'une production plus ancienne. De nos jours, les communautés nahuas des hautes terres du Guerrero entreprennent périodiquement des voyages vers la côte pour s'approvisionner en sel. Certaines sources ethnohistoriques du XVI^{ème} siècle permettent d'attester l'origine ancienne de cette coutume, sans toutefois préciser le mode de vie des populations côtières et les techniques employées pour extraire le sel.

De l'assèchement au développement durable des zones humides et des lagunes (Dalla bonifica alla gestione sostenibile di lagune e paludi : il caso delle aree umide costiere)

*Francesco MARANGON **, *Antonio MASSARUTTO **,
*Tiziano TEMPESTA ***

*Dipartimento di Scienze Economiche - Università di Udine

** Dipartimento Territorio e SAF - Università di Padova

Fino a un recente passato, le aree umide costiere sono state considerate essenzialmente nella loro funzione *produttiva* (ad esempio per la pesca) e *insediata* ; oggi esse sono tornate alla ribalta per tutt'altre ragioni : il loro ruolo come coneratrici della biodiversità, la loro natura di ecosistemifiltro, la loro funzione ricreativa.

Questo spostamento di enfasi nei confronti delle "destinazioni d'uso" delle aree umide incide profondamente - fino a ribaltarle - sulle logiche di gestione e pianificazione territoriale. Se in passato parlare di palude e di laguna evocava immagini negative - dalla malaria agli ostacoli alle comunicazioni ; dal clima malsano all'impossibilità di mettere le terre a coltura - oggi esse evocano, al contrario, immagini positive - la fauna avicola, il turismo, il paesaggio tradizionale. Se in passato queste aree sono state oggetto di una massiccia antropizzazione - attraverso la *bonifica*, il cui significato semantico rimanda alla creazione *artificiale* di ricostituire nel loro ecosistema originario.

Se questa tendenza è da tempo affermata a livello scientifico e di istituzioni internazionali ; se da tempo le amministrazioni titolari della pianificazione si sono poste il problema di destinare molte di queste aree a parco naturale, questa politica si scontra spesso con un'opposizione di fondo, che in parte è riconducibile al fatto che un approccio non meramente "produttivistico" alla gestione delle aree umide genera costi per lo più localizzati, e benefici per la più diffusi, anche su scala internazionale ; ma in parte anche alla scarsa consapevolezza delle dimensioni di valore in gioco, quasi sempre legate a quelle dimensioni che gli economisti definiscono "esternalità". Questo conflitto in Italia è acuito per via del fatto che la tradizionale "cultura della bonifica" continua a dominare nel sistema di gestione delle risorse idriche.

La valutazione monetaria delle dimensioni "esterne" al mercato, attraverso opportuni adattamenti dell'analisi costi-benefici o approci fondati sull'analisi multicriteriale, viene ripetutamente sostenuta dagli economisti come lo strumento più valido per orientare le decisioni in materia. Benché questa posizione non sia sempre accettata anche degli studiosi di altre discipline, è tuttavia opinione abbastanza comune che le informazioni ricavabili da questo tipo di analisi potrebbero essere comunque di grande aiuto nel supportare un processo decisionale basato sulla partecipazione costruttiva dei diversi interessi coinvolti.

L'intervento è diviso in tre parti.

Nella prima si presenta un'analisi del sistema di gestione delle risorse idriche in Italia, con particolare riferimento al tema della bonifica e della pianificazione territoriale nelle aree umide.

Nella seconda, si analizzano le metodologie di valutazione proposte dall'analisi economica e si discute il ruolo che esse possono avere nel processo decisionale ; si avanzano inoltre alcune proposte operative finalizzate all'implementazione di queste metodologie nel processo di pianificazione di VIA.

Nella terza, si presentano i risultati di un'indagine che impiega le metodologie economiche alla stima del valore di un'arca umida costiera di particolare pregio, ossia la riserva regionale "Valle Canal-Novo" di Marano Lagunare, in Friuli-Venezia Giulia.