

des milieux et des hommes au devenir incertain

à propos des zones humides du littoral maritime

par Geneviève Delbos¹

Corn er Porh, 56550 Locoal Mendon
g.delbos@tiscali.fr

Comment parler du littoral maritime sans parler de ce que, faute de mieux sans doute, nous avons baptisé du terme générique de « zones humides ». Et comment parler de celles-ci quand toute définition explicite se dérobe² et que, pour caractériser cet ensemble flou, on se voit contraint de recourir à une énumération de désignations appartenant à différents univers de langage et censées exprimer l'irréductible singularité de chacune d'elle ou de ses constituants : baies, estuaires, étangs, golfes, lagunes, marais, rias, traicts, waddens, herbiers, prés salés, roselières, salins, schorres, slikkes, vasières...³

Quand s'est forgée l'expression ? Dans nos années d'après-guerre. Remarquons d'ailleurs qu'au départ, on parlait plus volontiers de « milieux humides », comme équivalent francophone des *wetlands* de l'anglo-saxon. Le terme « zones » n'a réellement commencé à imposer son usage routinier que dans la décennie 1970, sans doute par effet de contamination du vocabulaire administratif de l'aménagement.

On date généralement de la convention de Ramsar (Iran, 1971) le nouveau regard porté sur ces milieux. Rappelons cependant la façon dont s'est effectuée, dans la conscience publique du dernier tiers du XX^e siècle, la découverte, ou plutôt la redécouverte, de leur importance⁴.

Elle fut d'abord portée par les associations ornithologiques qui s'en préoccupèrent essentiellement en raison de leur fonction d'accueil pour les oiseaux d'eau⁵, un motif qui restera toujours prédominant. C'est, dans un deuxième temps seulement, pourrait-on dire, au tournant des années 1970-1980, que,

¹ Article rédigé avec la collaboration de Pierre Mollo.

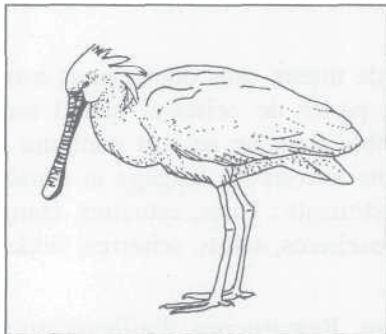
² Citons la convention de Ramsar : « Les zones humides sont des étendues de marais, de fagnes, de tourbières ou d'eaux naturelles ou artificielles, permanentes ou temporaires, où l'eau est stagnante ou courante, douce, saumâtre ou salée, y compris des étendues d'eau marine dont la profondeur à marée basse n'excède pas 6 mètres ». La définition retenue finalement en France et qui vaut, elle aussi, pour les zones humides continentales ou littorales est celle qui figure dans la loi sur l'eau de 1992 : « Terrains exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ». Le texte de la Convention en français est à www.ramsar.org/key_conv_f.htm

³ Pour une typologie des zones humides littorales, on peut se reporter à Verger F., 1983. *Marais et wadden du littoral français : étude de géomorphologie*. Librairie Minard (coll. Paradigme, terre et sociétés), Paris, 549 p.

⁴ Ceux qui vivaient de l'exploitation de ces milieux n'en ignoraient rien pour leur part, et pour cause, de même que nos savants naturalistes du XIX^e siècle et du début du XX^e qui, arpétant grèves et marais, ne se contentaient plus de seulement en inventorier les richesses mais s'interrogeaient déjà sur leur rôle. Cependant c'étaient là des cercles d'initiés, en quelque sorte.

⁵ La fin des années 1960 en France se signala par une explosion des mouvements associatifs ornithologiques qui jouèrent un rôle prépondérant dans la sensibilisation publique à la protection de la nature en général. Au niveau international, ce sont aussi des associations ornithologiques qui, soutenues par l'Union internationale pour la conservation de la nature, l'UICN créée en 1948, furent à l'origine de la mobilisation qui déboucha sur la convention de Ramsar.

dans le débat public, la perspective ornithologique s'élargit pour mettre aussi en avant d'autres aspects ou propriétés, notamment leur richesse productive primaire et leur rôle dans la reconstitution du milieu marin. Puis, tout au long des années 1980, tandis que s'institutionnalisent et se multiplient les colloques plus ou moins spécialisés qui nourriront les argumentaires, les prises de position en leur faveur se feront en termes d'« écosystèmes » et d'équilibres du milieu marin. Et, à l'amorce de la décennie suivante, d'autres rôles ou fonctions de ces espaces seront à leur tour mis en avant, comme zones de transition ou zones-tampons, dans l'amortissement de ces trop-pleins d'eau douce que l'on nomme crues ou de ces coups de mer que l'on nomme tempêtes ou raz-de-marée, pour étayer d'un poids supplémentaire l'argumentaire en leur faveur à propos des politiques d'aménagement. L'air du temps aidant en matière de recomposition du regard sur la nature en général, on verra alors se généraliser, outre le motif de leur « valeur écologique » intrinsèque, l'invocation de leur « valeur patrimoniale » et de leur « valeur paysagère », références désormais devenues rituelles en raison sans doute du sentiment d'évidence consensuelle qu'elles apportent à l'impératif de conservation.



Ce qui frappe dans le cheminement de la prise de conscience contemporaine de leur raison d'être et d'être préservées ou conservées, c'est la reconnaissance tardive, et souvent en filigrane, de leur composante humaine.

Ceci alors même que les hommes avaient, de très longue date, pris pied dans ces espaces littoraux entre terre et mer, sous de multiples formes, et en avaient disposé pour les approprier à leurs fins. Évoquons quelques-uns des multiples usages qui ont pu en être faits sur le littoral océanique. Simultanément ou successivement, les hommes ont transformé les « bôles » en marais salants, étendu ceux-ci par des « prises de mer » ou en creusant dans les « terres », faisant pendant longtemps de la côte atlantique le « grenier à sel » de l'Europe ; ils ont construit moulins à marée avec leurs étangs, marais à poissons avec leurs écluses, claires à huîtres et même, dès le XIX^e siècle, des fermes aquacoles ; dans les baies, estuaires et golfes, chenaux ou rias, ils ont transformé des « vasières » ou des bancs de sable en « parcs », dressé des « bouchots », installé des pêcheries, composé des abris... Bref, en dehors même des implantations urbaines ou portuaires, dont nous ne parlerons pas ici, ils ont très largement et très efficacement su occuper et modifier ces espaces.

Alors pourquoi cette inadvertance ? Dans l'écheveau de raisons qui peut l'expliquer, nous en précisons trois.

L'une tient à la manière dont se sont effectuées ces implantations humaines : discrètes et comme fondues dans le paysage ainsi créé, pourrait-on dire, au regard de nos représentations contemporaines de toute action d'aménagement. Ce n'est pas seulement qu'ici les hommes ont travaillé avec des « matériaux » naturels, argile, eau, bois, sédiments, agrégats caillouteux, roches, pour construire leurs ouvrages, ou qu'ils les ont modelés à partir d'un existant, d'un déjà-là, une morphologie ou une topographie, un processus ou une dynamique, tantôt prolongeant ou amplifiant un donné, tantôt le réduisant ou le bridant.⁶ C'est surtout qu'ils ont composé avec une nature instable sur le mode de

⁶ Entre autres, on ignore souvent la somme de travail humain qu'a représenté l'établissement de parcs ostréicoles, en lieu et place de vasières, une conquête entamée dès la seconde moitié du XIX^e siècle, et poursuivie pendant toute la première moitié du XX^e. Les commissaires et rapporteurs mandatés pour cette mise en valeur en témoignent longuement, tel, par exemple, Jules Cloquet dans un rapport daté de 1861 à la Société d'acclimatation, qui raconte comment, à l'île de Ré, « plusieurs milliers d'hommes venus de l'intérieur des terres ont pris possession d'une immense et stérile vasière et l'ont transformée, depuis deux ans seulement, en un riche domaine. Quinze cent parcs y sont dès à présent en pleine activité, et deux mille autres sont en voie de construction, en sorte que ces établissements formeront bientôt une ceinture à l'île » ; ceci grâce à des procédés d'empierrement pour « écouler la vasière ». Ou encore, tels ostréiculteurs de la ria d'Étel peuvent encore vous expliquer que la petite falaise bordant d'une ligne rectiligne tout un pan de rive a été fabriquée par leurs grands-parents, lesquels ont inlassablement, pendant plusieurs années, transporté des chalands entiers de « grisé » des terrains de cette berge, pour terrasser un sol ferme aux parcs à plat qu'ils voulaient consacrer à l'élevage de l'huître plate.

l'accompagnement et de la reprise continue, aussi bien lors de l'instauration de ceux-ci que dans leur maintien, leur reconduite, dans un jeu de compensations subtiles entre leur propre faire et celui de la nature, de rééquilibrages entre les deux, d'adaptations aux circonstances, d'ajustements à l'ici et au maintenant.

En d'autres termes, l'homme ici a donné forme et destination concrètes à un indéterminé de la nature, en réinscrivant constamment son travail en contre-point du sien pour le maintenir dans la durée. Ce faisant, il n'a pas seulement refaçonné, plus ou moins fortement, un espace pour son propre et unique usage. Il a aussi créé un milieu aux propriétés nouvelles, impulsé des équilibres biologiques qui ont pu se déployer et se poursuivre grâce et à travers sa propre activité. Que l'on songe à cette construction humaine par excellence que l'on nomme les marais salants. En établissant ces manufactures de plein air, l'homme n'a pas seulement parachevé le travail de la nature en matière de reproduction de sel mais aussi en matière de production planctonique, créant ainsi, en même temps que des salines, des frayères et des nurseries propices à la gens marine, et offrant par là-même aux oiseaux lieux de nourrissage et de repos convenant à leur *physis*. Et cette interdépendance a agi comme un trompe-l'œil, le redéploiement de la nature masquant ce qu'il devait de richesse et de diversité aux modes humains de vie et de travail qui s'y sont poursuivis. On pourrait ainsi caractériser l'histoire de ces milieux comme celle d'une série d'équilibres ponctués, plus ou moins longs, entre petites et grandes histoires humaines et petites et grandes histoires naturelles.

Une seconde raison a partie liée aux phénomènes de déprise qui les ont affectés. Lorsqu'une certaine conception de l'« exploitation rationnelle de la nature » a reformulé le rapport économique à la nature en termes d'intensification et de rentabilité, imposant de nouvelles normes productives, la plupart de ces milieux, tels qu'ils avaient été conçus et utilisés jusque-là, ne purent y satisfaire. Les démissions humaines prirent place plus ou moins rapidement selon que les productions étaient plus ou moins affectées par les nouvelles règles productives, que les milieux se prêtaient plus ou moins aux conversions exigées et que les hommes disposaient de moyens pour les remettre en valeur. Certains de ces milieux humides disparurent alors pour intégrer comme espaces agricoles la logique économique dominante.

Tous ceux qui subsistèrent ne le purent que dans les failles, les oublis, de nos modes intensifs de développement, parfois d'ailleurs non sans avoir connu des réaménagements significatifs pour s'ajuster à d'autres fonctions économiques⁷. Marginalisés ou dévalorisés, laissés en suspens ou abandonnés à leur déréliction interne, ils prirent peu ou prou une physionomie mi-sauvage mi-cultivée qui acheva de gommer en eux le fait humain. Et dans le contexte socio-économique radicalement transformé de nos Trente Glorieuses, sur un littoral devenu le théâtre privilégié de grandes opérations urbaines et industrielles, ils se virent par contraste érigés en « espaces naturels » à un double titre : pour être encore « non urbanisés » et pour « n'être plus le support d'une activité économique rentable », lorsqu'à partir des années 1970, au sein d'un ministère de l'Environnement nouvellement créé, se posa la question de leur préservation et qu'en matière d'aménagement du littoral s'imposa la nécessité d'une régulation de nos expansions urbaines et industrielles, notamment celles liées au tourisme balnéaire et nautique.

En d'autres termes, du fait des phénomènes de déprise ou du caractère non intensif des activités productives aquacoles qui s'y déployaient toujours, ils apparurent alors dans notre paysage comme « territoires du vide »⁸, appelés à assumer un nouveau rôle, au titre de « périmètres » puis d'« espaces

⁷ Songeons par exemple aux transformations des marais salants atlantiques en claires ostréicoles (ou en marais piscicoles), entreprises dès la seconde moitié du XIX^e siècle (en Charente) et poursuivies pendant toute la première moitié du XX^e siècle (en Bretagne).

⁸ Rappelons qu'à propos du littoral, cette vision fantasmagique a toujours été celle de citoyens au cours des siècles précédents. Par contre, à lire les écrits, rapports ou constats des hommes en charge de l'administration de ces milieux et du règlement des conflits en tous genres liés aux activités ou aux usages qui s'y déployaient, ou encore les propos des différents acteurs économiques eux-mêmes, ce territoire semble plutôt faire figure de territoire du trop-plein, le fantasme de "l'encombrement" ayant valeur explicative pour toutes les situations et toutes les prises de décision.

naturels sensibles » . Isolats de nature à soustraire aux convoitises humaines ou trouées à ménager dans le maillage urbain pour des usages récréatifs et de détente, ces milieux se retrouvèrent au cœur d'intérêts contradictoires et plus que jamais dépendant des petites et grandes affaires humaines¹⁰.

Enfin, nous évoquerons brièvement par quels canaux prit consistance, se diffusa et s'imposa dans le débat public l'idée même de « protection de la nature ». Elle se formula d'abord au sein d'un cercle restreint, une élite cultivée, celle de naturalistes, bientôt relayés par les mouvements ou associations se réclamant de l'écologie, dont la vision et la démarche, centrées sur les seules composantes naturelles, comportaient déjà un fort coefficient d'inattention à l'humain, aux choses de l'homme. Cette approche particulière ne pouvait qu'être confortée par le processus d'effacement, réel ou apparent, de l'homme dans ces milieux et, en particulier, par le désinvestissement humain dont les différents marais littoraux étaient l'objet. De plus, elle ne pouvait qu'être renforcée et même exacerbée par les constats simultanés de disparition, de régression d'espèces et d'espaces, de détérioration des milieux générés par les formes contemporaines de l'expansion de l'emprise humaine et des risques que sa démesure faisait planer.

C'est souvent d'ailleurs à cette occasion-là que furent découvertes des fonctions jusque-là ignorées ou méconnues des zones humides du littoral. Ainsi, leur rôle de tampon en matière de crues fut mis en lumière à la suite d'inondations catastrophiques (pour l'homme). Et, paradoxalement, il faudra de même attendre l'étude des effets de l'abandon par l'homme de l'exploitation de certains de ces milieux (fermeture, envahissement par une espèce végétale, appauvrissement biologique)¹¹, pour que celui-ci réapparaisse comme élément contribuant par son activité à la reconduction de l'équilibre écologique de ces milieux.

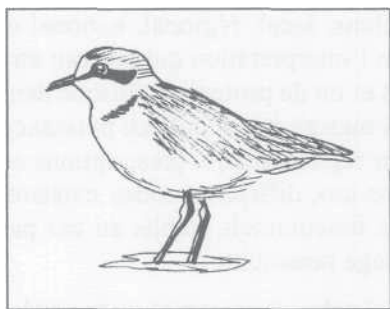
Cependant, dans ces décennies d'après-guerre, cette représentation réductrice de l'homme comme élément perturbateur et de ses activités comme destructrices et d'une nature à « réserver » pour la préservation de ses usages spoliateurs ou déprédateurs, ne sera pas sans effets néfastes pour la survie des zones humides. Elle coupera ces milieux de leur réalité sociale ou humaine, largement ignorée ou méconnue, et retardera considérablement dans les milieux administratifs et politiques, comme dans le grand public, la prise en compte de la dimension réelle des problèmes, contribuant ainsi indirectement à leur régression. Elle enfermera pendant près de deux décennies, et ceci malgré les efforts de certains pour en sortir, les termes du débat dans l'opposition entre « développer » ou « protéger », transformant de ce fait la question du maintien de ces milieux en terrain d'affrontement entre défenseurs des seuls intérêts économiques humains et défenseurs des seuls intérêts naturels de la faune et de la flore sauvages¹². Elle polarisera l'attention sur des sites remarquables ou exceptionnels, et plus spécifiquement d'intérêt international ou communautaire, au détriment des autres, laissés pour compte. Surtout, elle confortera la vision sectorielle des politiques d'aménagement et de protection de l'environnement.

⁹ La notion de « périmètre naturel sensible » fut inventée en 1969 à l'intention uniquement de la préservation d'espaces littoraux. Elle fut remplacée par celle d'« espaces naturels sensibles » instaurée par la loi du 18 juillet 1985 qui généralisa à d'autres espaces le droit de préemption à ce titre des communes et départements.

¹⁰ Ainsi, c'est sans contradiction aucune qu'Olivier Guichard, comme ministre de l'Aménagement du territoire, a pu soutenir la création du parc naturel régional de Camargue en 1970, comme coupure verte entre, d'une part, la zone industrielle et portuaire de Fos-sur-Mer et, d'autre part, la grande opération d'aménagement touristique du Languedoc-Roussillon qui avaient l'une et l'autre englouti leur lot de zones humides, et dans le même temps, comme élu local en presqu'île guérandaise, soutenir les projets d'infrastructures routières et immobilières des marais salants, condamnés alors à disparaître pour archaïsme économique rédhitoire et à ne subsister que dans une poche résiduelle du complexe touristique prévu comme élément décoratif attractif.

¹¹ Le cas des marais Vernier ou de la Brière, est intéressant à cet égard.

¹² Par exemple, il fallut attendre la loi du 18 juillet 1985 relative à la définition et à la mise en oeuvre des principes d'aménagement pour voir les deux notions de développement (des activités économiques et du tourisme) et de protection (de la nature) englobées dans une optique d'« aménagement rationnel ».



Pour l'administration en charge de planifier l'utilisation de l'espace et d'arbitrer les conflits d'intérêt sur un littoral devenu, en à peine deux décennies, un espace âprement disputé pour des usages nouveaux, les problèmes furent posés en simples termes de maîtrise du foncier, du sol. Ainsi, c'est dans ce but que fut créé en 1975 le Conservatoire du littoral¹³ : acquérir des espaces voués à rester des pans de nature ouverts au public, c'est-à-dire à ne pas être urbanisés. C'est dans la même perspective que fut rédigée la loi dite Littoral, du 3 janvier 1986, reconnaissant en celui-ci une « unité géographique spécifique ». S'en tenant à une conception très

terrienne de cette entité, elle la constitua sur la base du découpage administratif en cantons et communes¹⁴. Et, en matière d'organisation de l'espace, prévalut le principe du zonage qui attribue des fonctions distinctes à des portions de territoire selon une ligne de partage censée séparer domaines de la nature et domaines de l'homme, et répartir en chacun affectations ou occupations déterminées.

En l'absence d'une vue d'ensemble des problèmes singuliers posés par les zones humides en général, et celles du littoral en particulier, à défaut d'instruments juridiques appropriés à leur situation, furent donc utilisés les outils fonciers mis en oeuvre dans les documents d'urbanisme communaux et intercommunaux, SDAU et POS¹⁵. La prise en compte de leur sauvegarde passa par les procédures institutionnelles applicables à tout type d'espace considéré comme « naturel ». En particulier, celles offertes par la loi du 10 juillet 1976 sur la protection de la nature et qui institua « réserves naturelles », « réserves naturelles conventionnelles » ou « volontaires », « arrêtés de protection des biotopes », etc.

Quant aux instruments de planification spécifiques au littoral en matière de développement économique, susceptibles d'orienter des choix cohérents à l'échelle d'une région ou d'une micro-région côtière, définir les compatibilités ou incompatibilités entre occupations concurrentes, prévenir les conflits d'usage et, notamment, préserver les activités aquacoles côtières, dans le meilleur des cas, ils ajoutèrent un zonage sur l'eau au zonage terrestre. Les « schémas d'aménagement du littoral », puis les « schémas d'aptitude et d'utilisation de la mer »¹⁶ ne donnèrent lieu qu'à des expérimentations limitées et peu concluantes. Les « schémas de mise en valeur de la mer »¹⁷ qui leur succédèrent butèrent sur les mêmes difficultés : définition problématique du périmètre géographique cohérent à prendre en compte¹⁸, procédures longues et coûteuses pour dresser un état des lieux, dégager des orientations générales, préciser les affectations en matière de développement industriel et portuaire, mais aussi de nautisme et de pêche et cultures marines, les réglementations susceptibles de leur être appliquées ou les sujétions afférant aux espaces adjacents terrestres, etc.

¹³Loi du 10 juillet 1975.

¹⁴Une liste précise en avait été dressée en annexe à la directive sur la protection et l'aménagement du littoral, décret du 25 août 1979 dont s'inspira largement la loi littoral. D'abord limitée aux communes riveraines des mers, océans, étangs salés en communication permanente avec la mer, y fut ajoutée une liste complémentaire, fixée par décret en Conseil d'État, des communes riveraines des estuaires et deltas en aval de la salure des eaux sensés participer aux équilibres écologiques et économiques littoraux. Enfin certaines communes non riveraines qui participent à ces mêmes équilibres, par décret du Conseil d'État après avis du Conservatoire du littoral, auxquelles devaient être appliquées les chapitres du Code de l'urbanisme relatif aux « dispositions particulières au littoral ».

¹⁵Schéma directeur d'aménagement urbain et Plan d'occupation des sols. Rappelons que l'obligation de se doter d'un POS fut faite aux communes littorales par la directive d'Ornano du 25 août 1979. Documents terrestres, les POS n'ont pas compétence en principe à statuer sur l'occupation et les utilisations des surfaces marines, notamment en ce qui concerne cette portion d'espace que l'on appelle le domaine public maritime (DPM), mais la « rationalité » administrative a sa propre logique...

¹⁶Dans le courant des années 1970, furent envisagés les schémas d'aménagement du littoral breton et des îles (SALBI), du littoral centre-ouest-atlantique et du littoral bas-normand. À la fin des années 1970, furent mis à l'étude huit SAUM : ceux concernant le golfe du Morbihan, la baie de Saint-Brieuc, la baie de Somme, l'estuaire de la Seine, la rade d'Hyères n'ont jamais abouti ; celui du bassin d'Arcachon fut approuvé sous une version très allégée en 1979 ; ceux du Perthus charentais et de la rade de Brest furent approuvés en 1980.

¹⁷Les SMVM furent instaurés par la loi du 7 janvier 1983, mais leur décret d'application ne parut que le 5 décembre 1986. Dix ans après, aucun n'était encore entré en vigueur, alors qu'ils étaient censés décider du devenir des zones côtières couvertes par eux, notamment en matière de qualité des eaux des bassins conchylicoles.

¹⁸Les tribulations du SMVM du Sud-Finistère en sont un bon exemple.

Les décisions furent prises au coup par coup, à toutes sortes d'échelons, local, régional, national et communautaire, en fonction des rapports de force du moment et selon l'interprétation qui pouvait être faite des multiples documents de référence en matière d'aménagement et/ou de protection. Jusque dans les années 1990, les choses ne cessèrent de se complexifier au fur et à mesure que monta en puissance la question environnementale : directives diverses, avec ou sans valeur réglementaire, prescriptions en tous genres et règles fragmentaires ajoutées sans souci de cohérence aux différents codes existant, mesures partielles de classement ou de mises en réserves, arbitrages fonctionnels établis au cas par cas, s'accumulèrent indépendamment les uns des autres, en un feuilletage hétéroclite¹⁹.

Ce qui se traduisit parfois sur le terrain par des compromis curieux. Tel celui-ci qui pensa sauvegarder le devenir d'un ancien fond de marais salants partiellement réaménagé en claires ostréicoles, elles-mêmes désinvesties depuis près de deux décennies, et départementalement acquis comme « espace naturel sensible », en le divisant en trois parts égales destinées l'une à la cause naturaliste d'une association de protection de la nature, l'autre au soutien économique d'une production ostréicole locale en quête de rééquilibres, et la troisième aux intérêts gestionnaires d'une fédération de chasse...

De façon générale, jusqu'à ces dernières années, dans nos politiques publiques d'administration du territoire, la question des zones humides ne fut abordée qu'en pointillé. Ainsi, la France attendit 1986 pour ratifier la convention de Ramsar, en y inscrivant la seule Camargue, déjà érigée en parc national ; 1991 pour qu'elle respecte ses engagements et propose parmi sept sites, trois littoraux : marais du Cotentin et baie des Veys, golfe du Morbihan, lagune de Biguglia ; et 1995 pour qu'elle réengage des procédures d'inscription pour six autres sites métropolitains, dont 3 maritimes : marais salants de Guérande en 1996, Petite Camargue gardoise en 1998, baie de Somme en 2001. De même, elle ne fit guère d'efforts supplémentaires dans l'application des différentes directives communautaires : la directive « oiseaux » du 2 avril 1979 qui instaura ZICO et ZPS, la directive « habitats » du 21 mai 1992 qui instaura les ZSC²⁰, se contentant d'y conformer des sites littoraux, ou portions de sites, jouissant déjà de protections du type « réserves » ou « classement », et y intégrant à mesure des zones admises aux financements ACE et ACNAT²¹, des espaces faisant l'objet de contrats OGAF puis OLAE²², et éventuellement les ZNIEFF²³ figurant dans les POS. Elle ne mit guère plus d'empressement à s'engager dans la constitution du réseau « Natura 2000 »²⁴.

Tout aussi significatif est le fait suivant : il a fallu attendre la loi sur l'eau du 3 janvier 1992, la création des agences de l'eau et des schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) chargés de dresser un inventaire des zones humides par bassin hydraulique, pour que la notion de bassin versant fût administrativement prise en compte. Ou encore, il a fallu attendre la publication en 1994 du rapport d'évaluation sur les zones humides et ses constats désabusés sur l'inexistence d'une politique publique d'aménagement et de gestion, l'incohérence et les errements des

¹⁹Un feuilletage qui ne facilite guère la tâche des chargés de mission en matière d'environnement recrutés par les collectivités locales, mais qui semble aussi avoir désarçonné les rapporteurs de l'instance d'évaluation des zones humides dans leur effort pour en établir une présentation cohérente. Cf. *Les zones humides, rapport d'évaluation*. Comité interministériel de l'évaluation des politiques publiques, Premier ministre - Commissariat général du plan. La Documentation française, septembre 1994, pp. 113-128.

²⁰Respectivement « zone d'intérêt communautaire pour les oiseaux » et « zones de protection spéciale », « zones spécifiques de conservation ».

²¹« Action communautaire pour l'environnement » puis « action communautaire pour la nature », sont des fonds spécifiques, institués en 1987 puis 1989 et remplacés depuis 1991 par le sigle anglo-saxon évocateur LIFE donné au nouveau « guichet » communautaire de financement d'actions de protection.

²²« Opération groupée d'aménagement foncier » pour la période 1993-1998 et « opérations locales agro-environnementales, » qui ont pris leur suite pour la période 1999-2004, sont des mesures contractuelles instaurées dans le cadre de la Politique agricole commune, destinées à rémunérer, selon un cahier des charges précis, les travaux d'entretien d'un espace par les producteurs qui souscrivent ces contrats.

²³Zones naturelles d'intérêt écologique, floristique et faunistique. Il s'agit là d'un inventaire constitué par le Muséum national d'histoire naturelle en 1982 et repris en 1998.

²⁴Institué en 1996, il est censé constituer à l'échelle de l'Union européenne constituer un large réseau écologique de ZSC pour 2004.

différentes politiques sectorielles et des dispositifs mis en œuvre, ou des actions ponctuelles engagées, pour qu'une réflexion d'ensemble s'esquisse, qu'un programme de recherche interdisciplinaire soit lancé en 1996, qu'un observatoire national des zones humides assuré par l'Institut français de l'environnement soit mis en place en 1997, que la révision des codes, textes législatifs et réglementaires s'amorce en 1998 et commence à être effective courant 2000.

Plus symptomatique encore, en ce qui concerne les milieux littoraux, aucune politique volontariste ne fut entreprise pour tenter d'enrayer la dégradation continue des eaux de nos estuaires, baies, golfes ou rias, malgré les constats alarmants faits par les chercheurs scientifiques travaillant sur les milieux côtiers, les inquiétudes publiquement affichées par certains élus du littoral et les dérèglements multiples affrontés par les exploitants dans l'exercice de leur activité : pertes d'espaces d'élevages, interdictions plus ou moins longues de vente, mortalités massives ponctuelles de poissons ou de coquillages, ou taux élevés de mortalités affectant de manière récurrente les bassins ostréicoles, baisses de productivité ou ralentissements de croissance, marées vertes ou phénomènes dits des « eaux colorées », etc.

Certes, dans les directives diverses relatives à cette « fonction économique » des zones humides littorales, comme dans les divers textes législatifs, l'impératif du maintien de la qualité des eaux fut toujours amplement souligné²⁵. Des actions furent entreprises en matière d'assainissement des eaux usées. Mais surtout, les normes de classement en zones salubres et insalubres furent renforcées, et les réglementations en matière d'élevage et de commercialisation se firent de plus en plus contraignantes. De même, différents réseaux de surveillance furent progressivement mis en place au fur et à mesure de la montée des problèmes, notamment par l'IFREMER²⁶. Se multiplièrent aussi des programmes de recherches menés sur les « efflorescences algales marines »²⁷, sur les différents cas de mortalités affectant les sites de production²⁸, etc. À plusieurs reprises depuis le milieu des années 1980, fut demandée la création de véritables observatoires côtiers associant les compétences et les moyens des différents laboratoires de recherche. Mais il fallut attendre le nouveau millénaire pour voir se concrétiser les premiers²⁹.

Plus précisément, durant toutes ces décennies, tout semble s'être passé comme si ce que l'on a appelé euphémiquement les « pollutions diffuses », liées aux modes intensifs de production imposés au secteur agricole, devait être vécu comme une fatalité. Les enjeux politiques et économiques, à tous les niveaux, communautaire, national, régional, étaient sans doute trop forts pour que les conséquences des choix faits en matière agricole, sur l'environnement côtier en général et les zones humides littorales en particulier, soient effectivement prises en considération et que des décisions soient prises :

²⁵ Cf. par exemple, la directive européenne du 30 octobre 1979 sur la qualité requise des eaux conchylicoles, reprise dans la loi littorale de 1986.

²⁶ Citons : le Réseau national d'observation de la qualité du milieu marin (RNO), créé en 1974 et révisé en 1979 puis en 1991, le Réseau phytoplancton et phycotoxines (REPHY), mis en place à partir de 1984, le Réseau microbiologie (REMI) créé en 1989 et révisé en 1997, ou encore le Réseau pathologie des mollusques (REPAMO), créé en 1992, le Réseau mollusques et ressources aquacoles (REMORA), en 1993 ; ou encore le suivi régional spécifique à la région Nord-Pas-de-Calais, le réseau littoral normand, ou encore le réseau littoral méditerranéen mis en place ces dernières années.

²⁷ Depuis 1989 notamment, dans différents centres ou stations de recherche relevant du CNRS, du Collège de France, de l'IFREMER, du Muséum national d'histoire naturelle, ou des universités.

²⁸ Ainsi, depuis 1990, l'IFREMER poursuit des études sur les mortalités estivales de l'huître creuse affectant, plus ou moins fortement selon les sites et les périodes depuis 1990, les juvéniles et, depuis 1993, le naissain. Et, en 2001, un programme MOREST (mortalités estivales) associant l'IFREMER, le CNRS et différents laboratoires universitaires a été mis en œuvre.

²⁹ Le 9 mai 2001 fut ainsi inauguré le pôle scientifique « Mer et lagunes » regroupant sept unités de recherche de PIRD et quatre laboratoires de l'IFREMER. En gestation depuis 1996, est prévu pour 2004 à Dinard le CRESCO, Centre de recherche et d'enseignement sur les systèmes côtiers, associant la station IFREMER de Saint-Malo, celles du Muséum national d'histoire naturelle et de l'École pratique des hautes études de Dinard. De même, en 1999, fut lancé un Programme nature environnement côtier (PNEC) associant BRGM (Bureau de recherches géologiques et minières), CNES (Centre national d'études spatiales), CNRS/INSU (Institut des sciences de l'univers), IFREMER, IRD (Institut de recherche pour le développement), Total-Fina-Elf, se proposant de faire le bilan-diagnostic de quatre « chantiers » géographiques (baie de Seine, golfe du Lion, golfe de Gascogne, lagunes méditerranéennes) et sept actions thématiques axées sur les problèmes écologiques et économiques majeurs affectant les systèmes côtiers.

cela revenait à remettre en cause un modèle de développement. Le silence, voire la dénégation, et en tout état de cause la non prise en compte, restèrent de règle jusqu'à ce que les situations engendrées atteignent des seuils insupportables.

Ainsi, il fallut attendre, par exemple, que la généralisation du phénomène dit des « marées vertes », tapis d'ulves recouvrant nos fonds de baies, commence à compromettre sérieusement le développement d'un autre secteur économique florissant, celui de l'industrie touristique balnéaire et pose de sérieux problèmes de coûts aux collectivités locales devant assurer le nettoyage des plages envahies. Surtout, de nouvelles orientations agricoles ne furent envisagées et décidées que lorsque des problèmes graves de santé publique posèrent publiquement la question de la « sécurité alimentaire » et que les « dérives » de nos systèmes agro-alimentaires déstabilisèrent le secteur agricole lui-même.

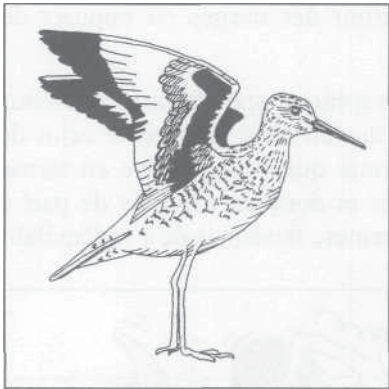
L'exemple de la Bretagne est, à cet égard, significatif des réponses dilatoires apportées par les responsables administratifs et politiques face à l'ampleur des problèmes générés par l'orientation imposée à notre agriculture. Un premier plan « Bretagne eau pure »³⁰ fut décidé en 1990 avec pour objectif l'assainissement des agglomérations littorales et la lutte contre « les pollutions diffuses » par les nitrates. Il ne démarra vraiment qu'en 1992. Entre-temps avait paru la directive européenne « nitrates »³¹ et, en 1993, furent mis en place le Programme de maîtrise des pollutions d'origine agricole (PMPOA) et établi un « code de bonnes pratiques agricoles ». Les efforts furent centrés sur les seules zones côtières agricoles, sans que rien ne fût envisagé sur les bassins versants. Grâce à quoi la contamination bactériologique des eaux de baignade fut réduite mais... les teneurs en nitrate suivirent leur courbe ascendante, dans les rivières et estuaires, de même que celles en pesticides. Le deuxième plan « Bretagne eau pure », en 1995, étendit le plan de réduction des pollutions à l'ensemble des produits phyto-sanitaires et prit en compte les bassins versants. Mais les actions furent limitées à une vingtaine seulement de ceux-ci et, la plupart du temps, sur une partie seulement. Et comme, par ailleurs, les délais de mise en règle des exploitations d'élevages concernées ne cessèrent d'être repoussés³², que le mouvement de concentration ne ralentit pas, que les extensions de porcheries et poulaillers et les régularisations de situations illégales se poursuivirent, les résultats furent aussi peu probants : pas d'amélioration sensible de la qualité de l'eau au niveau des teneurs en nitrates dans les rivières, pics de pollution réduits pour certains pesticides mais augmentés pour d'autres³³. Le troisième plan a démarré en 2000 et intègre quarante-quatre bassins. Complexité des procédures, lourdeur des mises en route administratives ont eu bien souvent raison des bonnes volontés manifestées par les agriculteurs...

³⁰ Il s'agit d'une convention signée pour quatre ans entre l'État, le conseil régional, les conseils généraux et l'agence de l'eau, qui se traduit au niveau des producteurs par un contrat, individuel ou collectif, stipulant les modifications de pratiques à mettre en oeuvre et les aides allouées pour cela.

³¹ Intitulée précisément « Protection des eaux contre la pollution par les nitrates » et parue en 1991. Elle impose aux États-membres de désigner des « zones vulnérables », d'établir des programmes d'action de quatre ans obligatoires pour celles-ci pour notamment ramener progressivement à 170 unités d'azote par hectare la pression d'azote d'origine animale d'ici 2004, établir des calendriers d'épandage et évaluer les modifications des pratiques. En France, ce sont les préfets, en liaison avec les services décentralisés de l'État et les chambres d'agriculture qui doivent veiller à la mise en oeuvre et à l'application des mesures prises. Le PMPOA relève d'un accord entre le ministère de l'agriculture, celui de l'environnement, et la Fédération nationale des syndicats d'exploitants agricoles (FNSEA) ; il concerne notamment les « zones d'excédents structurels » (ZES), désignées par arrêté préfectoral, le calendrier de résorption progressive prévue et les mesures à mettre en oeuvre, pour être en conformité avec la directive. Le « code de bonnes pratiques agricoles » est considéré dans tous les cas comme un minimum obligatoire.

³² En vertu des « arrêtés Barnier », du nom du ministre de l'Environnement alors en charge de cette question. Ils ont été à nouveau repoussés à trois reprises, suite à la circulaire Voynet-Le Pensée de 1998...

³³ À ceci près qu'on a assisté à des concentrations accrues en glyphosate, molécule substituée au diuron, dés herbant majoritairement utilisé par les collectivités et les particuliers, lequel a vu de ce fait ses pics de concentration réduits.



Alors qu'en est-il aujourd'hui de nos zones humides littorales ? De quelles situations avons-nous hérité ?

Malgré toutes leurs insuffisances, défaillances ou carences, on ne saurait nier que les mesures de protection ont permis de préserver un certain nombre d'entre elles, au titre d'« espaces naturels ». Elles ont ouvert tout un champ nouveau d'activités, où le « génie écologique » a trouvé à déployer ses compétences sur les milieux mis en réserve, contribuant à diffuser, et à conforter, de nouveaux modes d'appropriation et d'utilisation de la nature. Nos zones humides ont ainsi retrouvé une nouvelle légitimité sociale et économique et, pour certaines, une nouvelle vie. On ne peut que s'en réjouir. Mais ceci ne doit pas pour autant masquer certaines réalités.

Il s'agit là d'une nouvelle forme de l'emprise humaine. Des espaces sont réinvestis par l'homme pour y produire de la « nature protégée » à des fins de démonstration et d'éducation, et ainsi diversifier l'offre touristique littorale. Cet emploi implique que des choix sont faits, lesquels, comme tout choix, éliminent d'autres potentialités. Pour trouver à s'exercer, cette option suppose aussi une certaine conception et scénarisation de l'espace et le recours à des compétences spécifiques : des concepteurs qui décident du scénario éco-systémique à privilégier, des ingénieurs et techniciens pour mettre en œuvre celui-ci, l'entretenir et le reconduire, des animateurs et guides-interprètes pour le rendre visible aux visiteurs et instruire ces derniers. Il demande aussi toutes sortes d'arrangements et d'artifices : infrastructures d'accueils, observatoires, sentiers de fréquentation, parcours d'initiation, etc.

Par ailleurs, cette nouvelle forme « écologique » d'occupation, ne met pas davantage ces milieux à l'abri des débordements ou des résistances de la part non maîtrisée de la nature. Les tempêtes des 26 et 27 décembre 1999 l'ont dramatiquement rappelé aux gestionnaires de ces milieux, comme a pu le constater le Conservatoire du littoral : « La nature *chaotique* a, en quelques jours, bousculé les certitudes : cela a aussi été le cas pour les sites dont le Conservatoire est propriétaire. Leur statut d'espace protégé ne les a pas épargné d'une nature incontrôlable. Sur le front Atlantique, les terrains du Conservatoire ont été durement touchés »³⁴.

Ce statut ne les met pas davantage à l'abri des errements de nos autres modes humains d'implantation et de développement. La marée noire de l'Erika l'a, elle aussi, rappelé sur un mode dramatique qui tend à faire oublier toutes les autres « marées colorées », par exemple, plus sournoises et plus durablement installées dans nos zones humides littorales.

Ainsi, malgré les mesures prises, les actions engagées, les efforts déployés par les uns ou les autres en leur faveur, leur situation demeure aujourd'hui plus qu'incertaine. Et, plus que jamais à leur propos, on parle de « gestion raisonnée », d'« utilisation rationnelle », de « bon usage » ou de « bonne conduite » pour sauvegarder ces « patrimoines naturels ». Mais, par-delà les pétitions de principe sur lequel tout le monde s'accorde, l'approche de leur « gestion », justement, ne va pas sans poser problème. À cela, il y a de multiples raisons, mais nous nous contenterons ici d'insister sur deux aspects.

Le premier concerne leurs délimitations comme entités spatiales. Sises dans l'entre-deux, ouvertes sur la mer, ouvertes sur la terre, constituées sur une double influence - remontées des eaux marines, descentes des eaux douces -, de façon à chaque fois différente dans l'espace et le temps, leurs contours sont flous, indécis, et les tentatives pour circonscrire ces milieux tiennent de la gageure. Ils se dérobent à la notion de « territoire » comme donnée spatiale dont on pourrait tracer des limites « objectives », un

³⁴ In Nature contre nature, les espaces protégés au risque des tempêtes. *Les ateliers du conservatoire du littoral*, 23, Paris, 20 décembre 2000, p. 2.

périmètre précis à l'intérieur duquel attribuer des compétences, définir des usages ou imposer des réglementations pour en maîtriser l'évolution.

D'une manière générale, d'ailleurs, le littoral comme « unité géographique spécifique » a toujours défié l'imaginaire administratif et juridique, celui des aménageurs du territoire, ou même celui des gestionnaires d'espaces naturels. Il en va déjà de cette ligne abstraite que l'on nomme en termes géographiques le « trait de côte », censé séparer domaines terrestres et domaines marins de part et d'autre de la limite mouvante et imprécise des plus hautes eaux marines, faisant fi de l'indémêlable intrication des uns et des autres, dont les zones humides littorales sont emblématiques, et de l'impossibilité de fixer au plus en aval comme au plus en amont une frontière univoque.

Ainsi, côté mer, on n'a cessé de déplacer les bornes des zones marines et de redécouper des limites à l'intérieur d'autres pour régir appropriations et utilisations : de la zone des 3 milles à la zone des 12 milles et à celle des 200 milles³⁵, en passant par les zones des 6 milles ou des 2 milles ou encore celle des 300 m³⁶, toutes sortes de variations se déclinent. De même, on pourrait s'interroger à propos de cette délimitation marine des zones humides littorales que la convention de Ramsar établit sur le critère d'une « profondeur à marée basse n'excédant pas six mètres ».

Côté terre, l'indécision n'est pas moindre. Pour contourner la difficulté, a prévalu, par exemple, dans le vocabulaire de l'aménagement le découpage en « bandes », des bandes de largeur variable selon la nature du problème à régler, les normes de protection à faire prévaloir : bande des 100 m en matière de prescriptions d'urbanisme, bande des 500 m en matière de pratiques agricoles... Mais, en arrière de cette première bande longeant le rivage, il faut toujours en ajouter d'autres, une ou plusieurs selon les cas, à la largeur indéterminée, des « espaces proches » ou « adjacents », objets d'interprétations ou d'appréciations variées quant aux relations fonctionnelles qu'ils sont susceptibles d'entretenir avec leur aval, et donc d'attentions différentes, moins restrictives, ou même inexistantes. Et lorsqu'on aborde la question des zones humides, la difficulté se fait plus grande encore. Où



³⁵ La zone des 3 milles ou mer territoriale était considérée comme partie intégrante du territoire politique de l'État côtier et, à ce titre, soumis à sa totale souveraineté. La convention internationale de Montego Bay, instaurant un nouveau droit de la mer, l'a étendue à 12 milles. Cette convention fut établie et signée en 1982, après huit années de difficiles tractations, mais il lui fallut encore douze années pour être ratifiée par un quorum suffisant d'États et elle n'est donc entrée officiellement en vigueur qu'en 1994. La zone des deux cents milles ou zone économique exclusive, au départ décidée unilatéralement par un certain nombre d'États, a elle aussi été reconnue et précisée par la convention de Montego Bay. Elle accorde un pouvoir juridictionnel et réglementaire en matière d'exploitation des richesses à l'État côtier, cette souveraineté fonctionnelle ayant pour contrepartie l'obligation de protéger le milieu marin et d'en gérer rationnellement les ressources. Rappelons qu'un mille nautique équivaut à 1,852 km : il s'agit d'un héritage ancien de mesure correspondant à une lieue et qui, dit-on, en matière de défense représentait la portée d'un boulet de canon tiré depuis la terre.

³⁶ Délimitation fixant les pouvoirs de police du maire côté mer en matière de baignade et de nautisme, établie par la loi littoral de 1986.

commencent leur(s) bassin(s) versant(s), par exemple ? Selon le point de vue pris, les critères, aspects ou les paramètres privilégiés, leur étendue s'avère plus ou moins extensible. Comment aussi démêler l'écheveau des situations physiques dans lesquels des ensembles complexes sont aujourd'hui pris, l'imbroglio des solutions de continuité introduites par nos découpages ou nos emprises terrestres entre des milieux interdépendants ? Comment, par exemple, délimiter une aire géographique de dépendance, ou d'appartenance, terrestre du golfe du Morbihan et de ses marais littoraux, zone humide liée aux marais de Redon, dans la basse vallée de la Vilaine dont le fonctionnement hydraulique a été par ailleurs entièrement modifié par la construction du barrage d'Arzal sur son estuaire ? Ou encore celle du complexe qui va du Perthuis breton au Marais poitevin en passant par la baie de l'Aiguillon ?

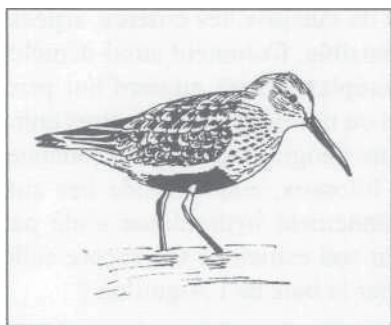
Dans ces conditions, on comprend pourquoi le principe du zonage, qui préside aux actions d'aménagement et de protection en vue de préserver des fonctions ou de réglementer des usages, s'avère dans bien des cas peu adéquat pour comprendre la nature des problèmes affrontés par ces milieux, enrayer dégradations ou dysfonctionnements. En ce sens, le fractionnement de la gestion spatiale qui en a résulté n'a guère contribué à améliorer les situations.

Dans une autre démarche, on en parle volontiers comme une mosaïque d'écosystèmes singuliers essaimés sur notre littoral, chacun d'eux pouvant être catégorisé à travers l'un ou l'autre de ses différents constituants internes ou l'une ou l'autre de ses caractéristiques dominantes - nature des sédiments, types de peuplements végétaux ou animaux, etc. Mais les différenciations entre milieux marins, salés ou saumâtres par exemple, et les typologies établies, aussi précises ou détaillées soient-elles, ne permettent aucunement d'approcher ce qui fait leur particularité : le jeu des échanges et transferts entre mer et rivières, entre terres et eaux, eaux douces et eaux salées, lequel se joue tantôt à l'échelle d'une micro-région, tantôt à celle d'une macro-région, en boucles rétroactives. Sans compter que les interférences du plus en amont, comme du plus en aval de la zone humide concernée peuvent non seulement se faire sentir après un long détour, mais aussi après un long délai, avant que de s'exprimer. La plupart du temps d'ailleurs, ils ne se révèlent qu'à l'occasion et sous la forme d'un épisode problématique affectant tout ou partie du fonctionnement physico-chimique et biologique de l'entité en question. Difficile à cerner dans sa dimension spatiale, une zone humide littorale l'est tout autant, sinon plus, à penser dans sa dimension temporelle.

Comme milieu, elle ne peut, en effet, être appréhendée qu'à travers le processus même de ses transformations, lesquelles s'inscrivent dans une temporalité brouillée et le long de trajectoires instables. Et la présentation routinière comme écosystème donné ne laisse pas d'être piégeante, qui immobilise la représentation sur un instantané ou dans un schéma abstrait. Tel, par exemple, celui qui décrit un marais littoral à travers la succession des peuplements végétaux qui s'étageraient selon un dégradé régulier de salinité d'aval en amont pour l'expliquer comme espace de transition. Aussi juste soit-il, il n'en demeure pas moins abstrait dans la mesure où il met entre parenthèses l'essentiel : toutes les incidentes climatiques, sédimentologiques ou courantologiques, et toutes les circonstances qui d'un cycle de marée à un autre, d'une saison à une autre, et d'une année sur l'autre, brouillent les cartographies, modifient implantations et peuplements biologiques.

En ce sens, et quel que soit le point de vue pris, une zone humide littorale est un jeu perpétuellement repris sur des frontières spatio-temporelles imaginaires et demande à être appréhendée en termes dynamiques et non pas statiques. Comme écosystème spécifique, elle recèle toujours plus qu'un « comportement stable »³⁷ et peut à tout moment s'installer dans un autre comportement en raison d'une modification, souvent infime, de l'une ou l'autre de ses caractéristiques ou composantes. Mais son « comportement », et donc sa « qualité » - les richesses qu'on lui reconnaît, les valeurs qu'on lui prête - comme son « activité » - les fonctions qu'on lui attribue - sont aussi tributaires de celles de l'environnement, proche ou lointain, dans lequel elle est incluse à la manière d'une poupée gigogne.

³⁷ Et l'on entend par « comportement stable » un comportement global des différents éléments fluctuant autour d'une moyenne à l'intérieur de certaines limites.



Aussi, il est difficile de prétendre en préserver ou en restaurer la qualité sans restaurer aussi la qualité de ce dernier, soit sans revoir la manière dont nous en usons avec lui. Et là, nous abordons le second aspect que nous voudrions souligner : l'impossibilité de séparer les choses ou faits de l'homme de celles et ceux de la nature.

Confrontés aux manifestations de plus en plus erratiques du comportement biocénotique de nos écosystèmes côtiers, les scientifiques en charge de leur surveillance ont été amenés à s'interroger davantage au cours de cette dernière décennie sur l'impact des pesticides³⁸ dans ces déversoirs naturels que sont nos estuaires, rades ou baies : importance de la contamination, degré de toxicité directe de ces micro-polluants sur les espèces les plus représentatives de la biocénose concernée et, en particulier, effets des herbicides sur les différentes populations planctoniques³⁹. Mission impossible, serait-on tenté de dire, étant donné les moyens limités dont disposent ces chercheurs au regard de la variété des produits en cause⁴⁰, du nombre des sites concernés et de la complexité des situations.

Or, la réponse qu'ils apportent dans leur élucidation de l'impact de cette « pollution diffuse » ne laisse pas d'être brouillée lorsqu'on attend d'eux un diagnostic clair, montrant des effets univoques, isolables, des réactions progressives, permettant d'établir des courbes de nocivité en fonction des taux d'infestation ou de contamination par tel ou tel polluant, des « seuils de tolérance », etc. à partir desquels pourraient être prises des mesures éventuelles d'interdiction ou édictées des normes d'acceptation. Ils ne peuvent répondre qu'en termes de « ça dépend de... », de façon déictique, lorsqu'ils s'efforcent d'évaluer les effets de quelques-unes de ces substances sur les organismes vivants, leur action n'étant pas dissociable de tout le réseau mouvant de contingences qui arbitrent leurs divers modes d'interférence dans le milieu, à un niveau ou un autre d'organisation, lors d'une phase ou une autre d'évolution.

Ainsi, en va-t-il à propos des effets, tantôt inhibiteurs, tantôt stimulateurs, et dans des proportions à chaque fois variables, des herbicides sur la végétation microscopique que l'on nomme phytoplancton. D'abord, il y a de grandes familles planctoniques qui ne jouent pas le même rôle dans la chaîne alimentaire, dont les organismes ne sont pas sensibles au même degré, ni de la même façon. Ensuite les productions planctoniques ont leurs propres rythmes, liés aux transformations physico-chimiques du milieu selon les saisons et les marées, la présence, par exemple, de sels nutritifs (eaux printanières) ou leur absence (début de l'été). Ce sont aussi des organismes vivants, c'est-à-dire qui naissent, croissent, vieillissent et meurent, et ils ne réagissent pas de la même façon selon le moment de leur cycle de vie. De même, lorsqu'on cherche à évaluer les niveaux de contamination et de toxicité d'un pesticide pour les mollusques, crustacés ou poissons, comptent, outre l'âge et la taille, le cycle

³⁸ On range dans cette catégorie tous ces produits dits phytosanitaires que sont les herbicides, insecticides et fongicides, largement utilisés en agriculture mais aussi dans nos jardins privés ou pour l'entretien des voiries publiques. Certains jugent le nom générique de « biocide » - tueur de vie - plus approprié...

³⁹ On se reportera notamment aux travaux de G. Arzul et G. Durand : *Effets des herbicides détectés en rade de Brest sur la croissance in vitro d'une diatomée et d'un dinoflagellé*, Colloque « Qualité des eaux et produits phyto-sanitaires, du diagnostic à l'action », Rennes, 27 novembre 1995 ; de J. Beugel : *Evaluation préliminaire des risques d'impacts des pesticides sur les écosystèmes estuariens en Bretagne*, mémoire pour l'obtention du grade d'ingénieur des travaux agricoles, École nationale d'ingénieurs des travaux agricoles de Bordeaux, 1997 ; et, d'une manière générale, aux travaux poursuivis par l'IFREMER comme à ceux menés au sein du laboratoire de biologie marine de Concaumeau en écologie littorale et estuarienne.

⁴⁰ Rappelons que la France, avec 95 000 t, est au deuxième rang mondial après les États-Unis pour le volume des pesticides consommés et que « en juin 1995, on dénombrait en France 912 substances actives contenues dans 8 883 spécialités homologuées, pour plus de 2 600 usages différents ». En Bretagne, la consommation serait estimée à plus de 3 000 t, tous usages confondus, dont 2 000, à 77 % des herbicides, atrazine en tête, pour la production céréalière (Beugel, 1997, *op. cit.*, pp. 9-12).

alimentaire, la position dans le réseau trophique, les phénomènes d'osmorégulation⁴¹, les différents modes d'échanges entretenus avec le milieu, etc. Interviennent aussi, non seulement la nature même de la molécule chimique, mais aussi les autres composants du produit, sa stabilité et sa solubilité dans l'eau ou les graisses, les interactions avec les autres micro-polluants présents. Il faut également prendre en compte les conditions de son arrivée et de son séjour dans l'estuaire, liées à la topographie des lieux mais aussi aux événements climatiques entourant, par exemple, le déversement (orage ou pluie intempestive) ou encore les phénomènes de piégeage, de relargage ou de remise en suspension ; sans parler des phénomènes de bioconcentration⁴² opérés par les organismes vivants...

Ainsi, matières actives dans des milieux composites très réactifs, ces produits de notre inventive chimie ont des effets d'autant plus difficiles à saisir dans leur vie estuarienne qu'ils se déploient sur une pluralité de niveaux en boucles rétroactives. Entrant dans la dynamique des échanges et transferts, selon des modalités aléatoires et des processus hétérogènes, ils entretiennent avec leur nouveau milieu d'accueil des relations qui ne peuvent être ni à sens unique, ni d'ordre mécanique. La mesure des dommages provoqués est difficile à prendre, en raison de la diversité de leurs manifestations repérables : modification des compositions algales et notamment favorisation du développement de planctons toxiques⁴³, troubles du métabolisme, du comportement, de la reproduction, du système immunitaire, mortalités immédiates ou différées, etc. Davantage, ces effets plus ou moins décelables entrent en résonance et coopèrent à un comportement global imprédictible du milieu côtier. D'une certaine façon, d'ailleurs, on pourrait dire que celui-ci s'ajuste à la présence de ces artefacts humains, autant qu'eux-mêmes s'ajustent à lui dans une dynamique nouvelle où ils jouent leur rôle au même titre que les autres éléments ou facteurs naturels. En d'autres termes, ils se « naturalisent »... à moins que ce ne soit le vivant porteur de cette molécule supplémentaire qui ne s'« artificialise » : on peut s'interroger. Mais quel que soit la vision adoptée sur le nouvel état des choses qui se crée à cette occasion-là, comme à d'autres, une chose est sûre : ces petites choses de l'homme s'associent avec celles de la nature dans un devenir commun ; ils font désormais partie de nos écosystèmes côtiers et avec eux est agrandie la boîte noire des incertitudes, du non-contrôlable ou du non-maîtrisable. Aussi allons un peu plus loin : dans le devenir incertain de ces milieux, sont également pris les hommes qui de près ou de loin leur sont associés comme producteurs.

En premier chef sont concernés nos conchyliculteurs, pisciculteurs, et pêcheurs qui vivent de l'exploitation des eaux côtières. Non seulement, comme producteurs ils doivent affronter les aléas amplifiés du vivant avec lequel ils travaillent : mortalités « plurielles »⁴⁴, fragilités multiples, défauts de croissance, baisses de productivité, etc. Mais encore, ils se voient, par exemple, confrontés aux interdictions de vente ou fermetures provisoires de bassins prescrites par arrêtés préfectoraux pour

⁴¹ Réseau trophique : interdépendance alimentaire entre les organismes vivants. Osmorégulation : régulations physiologiques de l'organisme en fonction des variations de salinité du milieu.

⁴² Phénomènes d'accumulation des pesticides dans les tissus graisseux d'un organisme vivant, liés aux échanges permanents entretenus avec les différents composants du milieu, eau, sédiments et débris, mais aussi modes alimentaires. Plus le vivant se situe en haut de la chaîne alimentaire, plus la concentration augmente. Pour donner un repère, rappelons que des études menées pour le DDT, insecticide « miracle » contre les larves de mouches et moustiques, et qui ont conduit à l'interdiction de son usage dans nos pays, ont pu montrer que des teneurs de 0,014 ppm (partie par million) dans l'eau s'élevaient à 5 ppm dans le phyto-plancton, atteignant 200 ppm chez le poisson consommateur de zoo-plancton, et culminant à 2 500 ppm chez la grèbe piscivore (*In* J.M. Pelt, 2000. *La terre en héritage*. Arthème Fayard, Paris, p. 173).

⁴³ On distingue notamment les « algues fourrages », telles les Diatomées qui font la richesse nutritive de nos écosystèmes côtiers, des Dinoflagellés producteurs de toxines dont les effets sont soit mortifères pour le zooplancton (larves d'huîtres, de moules, par exemple) ou des poissons, tels *Gymnodinium* ou *Gyrodinium*, soit toxiques en bout de chaîne pour l'homme consommateur de coquillages filtreurs contaminés, tel *Dinophysis* qui provoque des gastro-entérites, ou *Alexandrium* qui produit une toxine paralysante.

⁴⁴ Pour ne citer que les derniers en date, les éleveurs de coques du Traict du Croisic qui après avoir connu des mortalités massives en 1997, puis de mauvais apports en naissain, se sont vus confrontés à des phénomènes de surcapture pendant l'été 2001, les coques en pousse, ensevelies sous plusieurs générations de juvéniles proliférantes, mourant par asphyxie, tandis que les bancs naturels de l'estuaire de la Vilaine subissaient des mortalités massives, phénomène associé lui à une prolifération de *Gymnodinium* (*Le Marin* 21, octobre 2001). Citons aussi les ostréiculteurs de la Baie des Veys, en Manche : déjà durement touchés en 1997 et 1998, ils ont renoué au début de l'automne 2000 avec des taux de mortalités sur leurs parcs allant de 25 à 40%, un phénomène affectant aussi moules et coques, et qui est allé s'amplifiant depuis, installant tout un bassin dans une crise dramatique (dans *Le Marin* des semaines de janvier et février 2002 ont été relatés les effets en chaîne du côté des différents acteurs humains, professionnels, administratifs et scientifiques).

cause de prolifération de planctons toxiques, et ceci souvent à des moments critiques ou, à tout le moins, inopportuns pour leur entreprise⁴⁵. Ainsi se trouvent durement éprouvés de précaires équilibres économiques construits sur des équilibres biologiques de plus en plus incertains ; et les répercussions de ces « dysfonctionnements » ne sont pas sans engendrer à leur tour certains désordres relationnels entre les différents groupes d'acteurs impliqués dans la crise.

Dans les boucles de rétroaction, ont été aussi happés nos agriculteurs. Les systèmes productifs intensifs qui leur ont été imposés comme « entrepreneurs de production » et leur intégration dans des filières verticales les ont désolidarisés des milieux naturels où s'exerçait leur activité. Ces derniers d'ailleurs ne figuraient plus qu'en termes de contraintes à réduire ou à éliminer, de « supports » ou de déversoirs dans la représentation qui leur en a été inculquée. Cette déterritorialisation leur a retiré la capacité de prendre en compte les effets d'interférence de leur travail à l'échelle d'une microrégion et à plus forte raison d'une macrorégion, leur espace d'appartenance, ou plutôt de dépendance, n'étant plus un territoire, un milieu, mais une filière économique. Dans ces conditions, lorsque l'incidence de leurs pratiques culturelles leur est revenue sous la forme des « pollutions diffuses », elle ne pouvait être perçue par eux que comme une contrainte supplémentaire. Et dans la manière dont elle leur a été signifiée, elle s'est effectivement présentée à eux comme un poids accru d'exigences et de contrôles imposées par le biais de procédures et de dispositifs institutionnels de plus en plus lourds.

De manière générale, conchyliculteurs, éleveurs ou agriculteurs littoraux se voient soumis à une double série d'injonctions. D'un côté, ils doivent continuer à se soumettre aux normes économiques maintenues en matière de rentabilité et d'efficacité productive, tout en respectant les normes et réglementations sanitaires instaurées suite aux « dérives » de nos logiques industrielles de production et de distribution, et en s'engageant dans des « démarches-qualité », avec tout ce que cela comporte de cahiers des charges, de suivis et de contrôles administratifs. De l'autre, ils doivent faire leur, « intégrer » les exigences environnementales qui s'expriment non seulement en termes de préservation des « équilibres écologiques » mais aussi d'entretien et de restauration des « valeurs paysagères » et « patrimoniales ».

Ainsi, dans une représentation prégnante de nos milieux littoraux « naturels » comme espaces « vacanciers », libres d'accès et destinés aux loisirs de détente, leurs installations en mer ou sur le rivage deviennent une entrave aux plaisirs du nautisme ou de la pêche à pied. Leurs chantiers ou bâtiments d'exploitation modernes, fonctionnels, conformes aux normes européennes deviennent des « points noirs ». Pas assez discrets, nos producteurs littoraux doivent effacer le plus possible leur empreinte du paysage, ou ne la manifester que sous une forme « ancienne », « traditionnelle » au besoin réinventée.

Face aux dégradations de nos écosystèmes côtiers, du moins pour ce qu'il en reste, on est en droit de s'exclamer : « pitié pour la nature littorale, sous ses formes ailées ou nageantes, végétales ou animales, microscopiques ou macroscopiques ». Mais nous permettra-t-on d'ajouter : « pitié pour nos exploitants littoraux » sur lesquels on se défait volontiers de la charge d'une nécessaire remise en ordre de notre rapport économique à la nature ?.

Geneviève Delbos est chercheur au CNRS, Centre d'ethnologie française, Musée national des arts et traditions populaires.

Pierre Mollo est enseignant chercheur au CEMPAMA, ministère de l'Agriculture et de la Pêche - DGER.

Spatule blanche, Gravelot à collier interrompu, Chevalier givelé et Bécasseau variable : dessins Claire Brenot d'après *l'Inventaire des Oiseaux de France*, Nathan, 2000.

⁴⁵ Citons là aussi quelques-uns des plus récents : la fermeture, pour cause d'*Alexandrium*, de l'Aber Benoît dans le Finistère, en août 2001, ou de l'étang de Thau en Méditerranée, en novembre 2001 ; la prolifération du dinophysis qui a affecté pendant plusieurs mois les mytiliculteurs de Bretagne-sud dès la fin du printemps 2001, mais a aussi entraîné des arrêts temporaires de vente d'huîtres la quasi-totalité des côtes du Morbihan et du Finistère atlantique pendant une partie de l'été.