

La partie haute de la plage est occupée par de vastes herbiers d'hélophytes d'eau salée. *Voir photo n°1*
Au Sud-Ouest, au débouché du canal, apparaît un très gros banc de sable sain formant éperon, rattaché à la berge et plus haut que le banc central.

Le chenal principal décrit deux vastes méandres au Sud du lac, le premier d'Est en Ouest, de la Plage du Parc à la Plage Blanche, le deuxième à par tir du Nord de la Plage Blanche, qui rejoint le chenal secondaire longeant la rive Est, au Nord des escaliers des "Terrasses du Lac".

Voir schéma n° 2 : le lac avant 1973.

Puis les deux chenaux réunis longent la rive Est vers le Nord, dans une zone où le sable reste assez compact, jusqu'au droit de l'embranchement de la route de Soorts, où commence la zone dite des "sables mouvants", phénomène dû à une pression élevée d'eau souterraine provenant de la nappe phréatique qui affleure au niveau des berges hautes. Les ostréiculteurs sont implantés dans le chenal secondaire longeant les berges Sud-Est où les parcs ne sont pas menacés d'ensablement.

Vers les années 1950-1960, l'intensification du tourisme rend les surfaces des plages insuffisantes ; **les herbiers occupant principalement les hauts des Plages Blanche et du Ry sont décupés en 1956** puis les surfaces correspondantes sont recouvertes de sable. Ces transformations n'eurent pas d'impact perceptible, en leurs temps, sur la qualité de l'eau, ni sur celle des fonds, l'écosystème étant en équilibre par ailleurs.

Jusqu'en 1980, on n'observe aucune formation de vase au Sud du lac. Les vers de sable arénicoles au Sud, les vers "mille pattes" plus au Nord, ainsi que coques et palourdes à la limite des bancs de sable au Nord, sont recherchés par les pêcheurs à pied.

A partir de 1973, **plusieurs campagnes de dragages** sont entreprises, dont les objectifs sont :

- augmenter le volume d'eau de marée haute dans le lac pour améliorer l'effet de chasse à la barre du Boucarot à Capbreton et ainsi mieux contrôler cette dernière,
- créer au Nord du lac un bassin d'eau permanente pour, entre autres, permettre la pratique du ski

- nautique dans des conditions moins dangereuses pour les autres usagers du lac,
- étendre vers le Nord les activités touristiques.

2-5 La période 1980-1992

De 1973 à 1983, la première campagne de dragages enlève un volume considérable de matériaux, sables, limons et vases au Nord du lac : 650 000 m³ (ce qui est l'équivalent de la capacité en eau du lac pour une marée moyenne de coefficient 55 environ). Ceci permet d'atteindre les objectifs évoqués ci-dessus, mais commence à perturber sérieusement l'écosystème existant avec les conséquences suivantes :

- le sable du banc central au Sud de vient de plus en plus vaseux et ses points hauts sont colonisés par des herbes (spartines) et des coques,
- la berge Est s'ourle progressivement d'une vaseuse importante recouverte d'algues (ulves),
- avec l'augmentation du volume oscillant (doublement pour le coefficient de marée 38 et accroissement de 28 % pour le coefficient 110), l'érosion des berges et des plages reprend à tel point qu'une fosse de 4 m de profondeur apparaît en 1980 côté Est, menaçant de sous-caver le perré, puis la berge, puis la propriété "Garretier" et ses voisines.

Dans le même temps (mais ceci est sans rapport avec les dragages), l'eau du lac devient plus trouble et plus polluée du fait, notamment, de la dégradation des eaux du Boudigau et du Bourret (industrialisation) et de **l'extension du port de Capbreton dont les quatre tranches ont été effectuées entre les années 1973 et 1992.**

Les dégradations écologiques ne soulèvent pas de réaction particulière. Par contre, l'érosion brutale en rive Est déclenche la commande d'une étude au Laboratoire Central d'Hydraulique de France (L.C.H.F.) qui établit en 1983 un avant-projet comportant les recommandations suivantes :

- rehaussement du seuil Notre-Dame de 0,50 m pour diminuer le volume oscillant et la vitesse de l'eau, afin de réduire l'effet d'érosion, notamment sur les perrés du canal,
- exécution d'un épi courbe au débouché du canal

C'est l'apparition, en 1980, d'une fosse de profondeur au pied des perrés côté Est qui a déclenché les dragages de 1992-1993, pour dévier le courant dans un chenal central...

- dans le lac au Sud, pour dévier le courant de la rive Est vers le centre du lac,
- dragage d'un chenal central rectiligne dans toute la partie Sud du lac pour tenter de canaliser le courant en dehors des berges sensibles à l'érosion.

Ce projet fut partiellement réalisé :

- le chenal central de 1985 à 1993, par tronçons, et en y ajoutant des dragages des bancs de sable adjacents,
- l'épi courbe en 1984.

Par contre, le rehaussement du seuil Notre-Dame n'a jamais été effectué (alors que c'était la plus importante des trois mesures préconisées), probablement parce qu'il aurait réduit l'effet de chasse à la barre de Capbreton.

Comme nous l'avions exprimé clairement en 1992, ce projet était voué à l'échec.

Des mesures plus efficaces et moins coûteuses auraient pu avantageusement être prises :

- stabilisation de la zone de la fosse d'érosion par du sable grossier et des petits enrochements,
- établissement d'un chenal au tracé courbe proche du tracé naturel, ...

2-6 La période 1992-2000

En 1992-1993, malgré les avertissements de la S.P.S.H., une deuxième campagne de dragages est entreprise, non seulement pour la création du chenal central, préconisé par le L.C.H.F., mais également pour enlever tous les bancs de sable du Sud du lac, soit un volume approximatif que nous estimons à 250 000 m³ s'ajoutant aux 650 000 m³ dragués précédemment. *Voir schéma n°4*

Le volume oscillant à chaque marée se trouve ainsi encore augmenté du volume émergé à marée basse des bancs de sable enlevés, soit environ 100 000 m³.

Dans les mois qui suivent cette deuxième série de dragages, on constate la formation d'un cordon continu de vase noire de 10 à 30 m de large au pied de toutes les plages Sud Ouest, *voir photo n°9*, avec dégagement d'odeurs pestilentielles (hydrogène sulfuré). En été 1993, la Plage Blanche est désertée et les odeurs sont perçues jusqu'au centre d'Hossegor.

"En été 1993 Ja nuit, par vent d'Est, nous étions obligés de fermer les fenêtres, tant l'odeur de vase était forte".
(Un riverain des plages Sud-Ouest du lac)

Malgré la tentation d'enlever la vase par de nouveaux dragages, il est enfin et heureusement décidé de ne plus toucher au lac. La S.P.S.H. soutient cette position, pour permettre à l'écosystème du lac de retrouver un équilibre naturel.

L'historique des événements paraît ainsi montrer que ce sont les derniers dragages de 1992-1993 qui ont provoqué l'apparition soudaine de la vase noire dans le Sud du lac, ce qu'une étude commandée à l'U.R.A./C.N.R.S. de Bordeaux en 1994 constatera sans d'ailleurs l'expliquer pour autant.

Par contre, si l'on rapproche les faits constatés des conclusions d'une note de Michel Legal (Ingénieur Conseil ayant eu l'occasion d'étudier des milieux lagunaires comparables au Lac d'Hossegor) transmise en 1993 à la Municipalité par la S.P.S.H., note qui traite des phénomènes d'oxydo-réduction au fond des lagunes et des processus d'envasement, on peut comprendre :

- qu'une baisse du pouvoir d'auto-épuration du lac, provoquée par un déficit d'oxydation de la surface du sable, avait commencé depuis longtemps,
- que les derniers dragages avaient fait franchir un seuil au delà duquel l'écosystème était devenu incapable d'assurer son auto-épuration.

Si, jusque dans ces années 1993/1994, personne n'avait pu donner d'explication à ces dépôts brutaux de vase en 1993, une certaine compréhension se dégage actuellement et on peut répondre à la question suivante :

2-7 Pourquoi les dragages du Lac d'Hossegor ont-ils altéré l'écosystème?

Les effets des dragages ont des causes spécifiques à chacune des zones du lac :

a - Zones où les fonds sont découverts à marée basse

La mise à l'air, deux fois par jour, des fonds de sable, permet la respiration de tous les organismes végétaux et animaux ainsi que des micro-organismes et le

maintien d'un potentiel d'oxydo-réduction positif sur une certaine épaisseur : les anciens se souviennent du "sable mousse" chaud recouvrant le banc de sable central.

Les dragages ont provoqué la disparition de beaucoup de ces surfaces de sables "vivants", surtout dans le Sud du lac, réduisant ainsi considérablement la capacité d'auto-épuration de l'écosystème du lac.

b - Zones où les fonds restent immergés à marée basse

Ces fonds, moins oxydés que les précédents, étaient cependant dans un équilibre d'oxydo-réduction favorable (en raison de la teneur en oxygène des eaux vives) et contribuaient également à assainir l'eau chargée de matières organiques entrant dans le lac.

En remaniant complètement ces fonds, les dragages font basculer le potentiel d'oxydo-réduction dans le négatif et favorisent la formation de vase.

c - Sur l'ensemble du lac

Lorsque la circulation de l'eau s'effectue selon la loi naturelle, avec formation de méandres permettant à l'eau de trouver sa dynamique propre, en particulier avec de nombreux tourbillons qui favorisent les échanges gaz/liquides/solides, la capacité d'auto-épuration de l'écosystème est maximale.

Les dragages du Sud du lac, avec le chenal central rectiligne, ont créé une situation totalement chaotique des circulations d'eau, avec des courants divergents d'une année sur l'autre, la formation de chenaux borgnes aux eaux mortes et la sédimentation de bancs de sable en des zones indésirables (parcs à huîtres).

Cette évolution désordonnée du mode de circulation des eaux a entraîné une diminution de la capacité auto-épuration et, ajoutée aux deux autres causes ci-dessus, la formation de vase.

d - Zone du grand bassin d'eau permanente du Nord du Lac

Ce bassin constitue une réserve d'eau dont les couches profondes ne sont pas totalement renouvelées par la marée et restent donc peu oxygénées, voire anoxiques, c'est à dire à un potentiel d'oxydo-réduction faible, même négatif. On a en effet des eaux de densités différentes, dans l'ordre décroissant : eau salée froide, eau salée chaude et eau douce. Les eaux de densités différentes ayant tendance à ne pas se mélanger, des strates stables d'eaux peuvent s'établir à certaines saisons, par exemple :

- en été, les eaux salées froides restent au fond et les eaux salées des marées, plus chaudes, viennent par dessus, sans mélange significatif ;
- en hiver, un brassage favorable peut éventuellement s'opérer si les eaux de marée sont plus froides que les eaux du fond, ces dernières pouvant alors être remplacées par des eaux plus oxygénées venant de l'océan ;
- Les eaux douces sourdent probablement en certaines zones par le fond de ce grand bassin du Nord du lac, sous l'effet de la pression des nappes phréatiques régnant sur les berges, et montent en surface été comme hiver, créant là aussi un brassage favorable mais probablement insuffisant.

Des études fines de ces phénomènes seraient à entreprendre pour préciser l'impact de ce bassin Nord sur le potentiel d'auto-épuration du lac.

Il semble pour l'instant que les apports de sédiments organiques fins et le faible renouvellement par des eaux oxygénées entretiennent au Nord du lac un réservoir d'eaux réductrices, dont une partie s'écoule à marée descendante dans le lac et contribue à diminuer son potentiel d'auto-épuration.

Les dragages de bancs de sables "vivants" sur de grandes surfaces réduisent considérablement la capacité d'auto-épuration de l'écosystème du lac..

3. Etats des lieux 2002-2003

Depuis 1999, une observation systématique du lac à marée basse, depuis les berges, a été faite au moins une fois par an par les membres de la commission

Lac, Qualité des Eaux, Assainissement de la S.P.S.H. La partie en eau permanente du Nord du lac, inaccessible à marée basse, a fait l'objet, en août 2002,